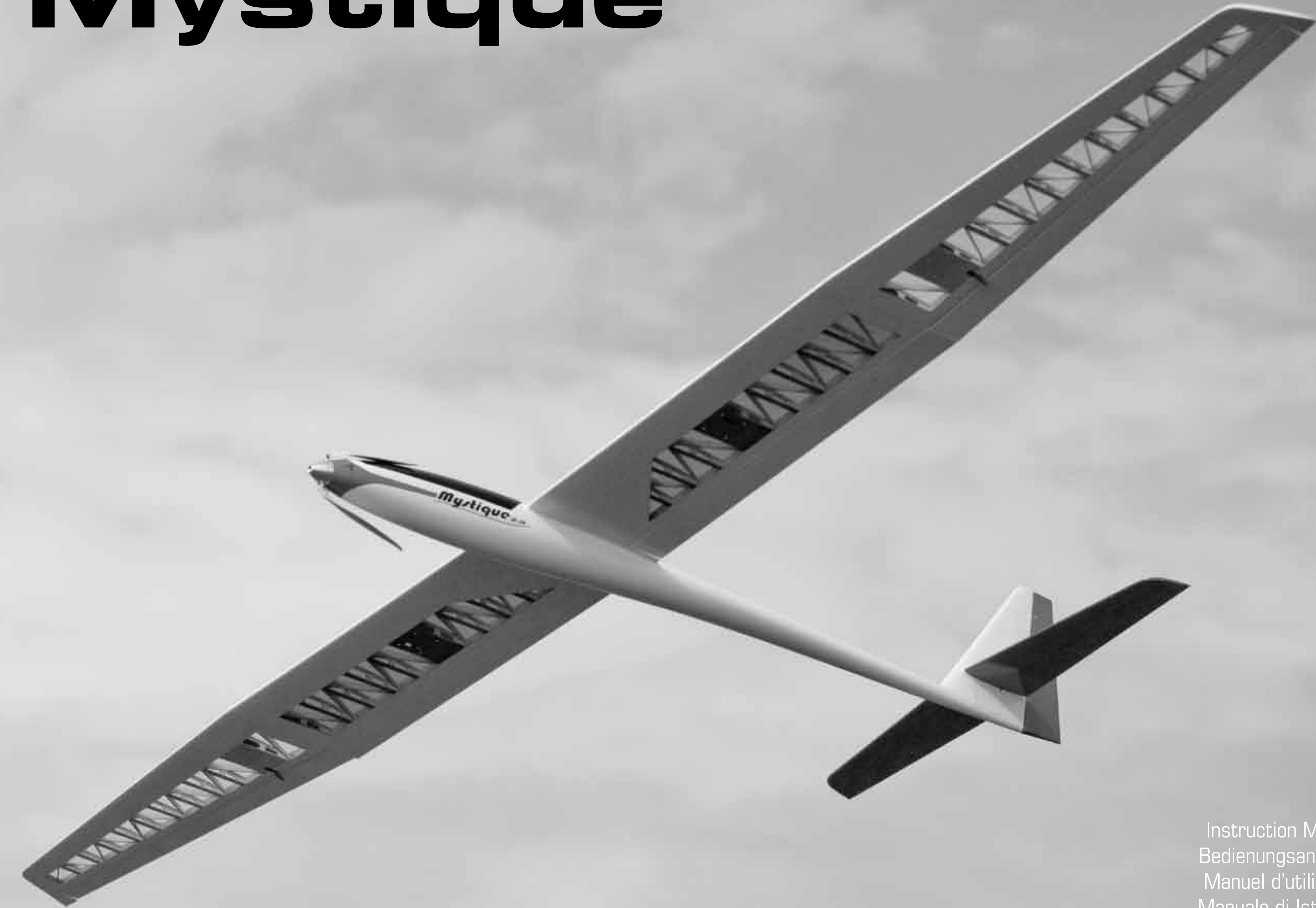
ARF
ALMOST-READY-TO-FLY

Mystique™



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

PETER GOLDSMITH design

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit horizonhobby. com and click on the support tab for this product.

Meaning of Special Language

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND a little or no possibility of injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

⚠ ***WARNING***: Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this Product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not attempt disassembly, use with incompatible components or augment product in any way without the approval of Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

USING THE MANUAL

This manual is divided into sections to help make assembly easier to understand. Boxes (❍) have been placed next to each step. These help keep track of steps that have been completed.

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumente können im eigenen Ermessen von Horizon Hobby, Inc. jederzeit geändert werden. Die aktuelle Produktliteratur finden Sie auf horizonhobby.com unter der Registerkarte „Support“ für das betreffende Produkt.

Spezielle Bedeutungen

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Produktliteratur verwendet, um auf unterschiedlich hohe Gefahrenrisiken beim Betrieb dieses Produkts hinzuweisen:

HINWEIS: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, können sich möglicherweise Sachschäden UND geringe oder keine Gefahr von Verletzungen ergeben.

ACHTUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden UND die Gefahr von schweren Verletzungen.

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

⚠ ***WARNUNG***: Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor dem Betrieb mit den Produktfunktionen vertraut zu machen. Wird das Produkt nicht korrekt betrieben, kann dies zu Schäden am Produkt oder persönlichem Eigentum führen oder schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hochentwickeltes Hobby-Produkt. Es muss mit Vorsicht und gesundem Menschenverstand betrieben werden und benötigt gewisse mechanische Grundfähigkeiten. Wird dieses Produkt nicht auf eine sichere und verantwortungsvolle Weise betrieben, kann dies zu Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderen Sachwerten führen. Dieses Produkt eignet sich nicht für die Verwendung durch Kinder ohne direkte Überwachung eines Erwachsenen. Versuchen Sie nicht ohne Genehmigung durch Horizon Hobby, Inc., das Produkt zu zerlegen, es mit inkompatiblen Komponenten zu verwenden oder auf jegliche Weise zu erweitern. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen für Sicherheit, Betrieb und Wartung. Es ist unbedingt notwendig, vor Zusammenbau, Einrichtung oder Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise im Handbuch zu lesen und zu befolgen, damit es bestimmungsgemäß betrieben werden kann und Schäden oder schwere Verletzungen vermieden werden.

Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

ÜBER DIESE ANLEITUNG

Diese Anleitung ist zur Vereinfachung des Zusammenbaues in Sektionen unterteilt. Neben den Sektionen befinden sich Kästchen (❍) die es Ihnen leichter machen den Arbeitsschritt als erledigt abzuhaken.

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d'Horizon Hobby, Inc. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site horizonhobby.com et cliquez sur l'onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques

Les termes suivants sont utilisés dans l'ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l'utilisation de ce produit:

REMARQUE: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

ATTENTION: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

AVERTISSEMENT: Procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.

⚠ ***AVERTISSEMENT***: Lisez la TOTALITÉ du manuel d'utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable de ce produit ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d'un adulte. N'essayez pas de démonter le produit, de l'utiliser avec des composants incompatibles ou d'en améliorer les performances sans l'accord d'Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l'entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l'assemblage, le réglage et l'utilisation, ceci afin de manipuler correctement l'appareil et d'éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

14 ans et plus. Ceci n'est pas un jouet.

UTILISATION DU MANUEL

Ce manuel est divisé en sections pour vous aider à comprendre plus facilement l'assemblage. Des cases (❍) ont été placées à chaque étape. Cela vous permet d'avoir un suivi des étapes déjà effectuées.

AVVISO

Tutte le istruzioni, le garanzie e gli altri documenti pertinenti sono soggetti a cambiamenti a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per una documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito www.horizonhobby.com e fare clic sulla sezione Support per questo prodotto.

Significato dei termini particolari

In tutta la documentazione relativa al prodotto sono utilizzati i seguenti termini per indicare vari livelli di potenziale pericolo durante il funzionamento:

AVVISO: Procedure che, se non sono seguite correttamente, possono creare danni materiali E nessuna o scarsa possibilità di lesioni.

ATTENZIONE: Procedure che, se non sono seguite correttamente, possono creare danni materiali E possibili gravi lesioni.

AVVERTENZA: Procedure che, se non debitamente seguite, espongono alla possibilità di danni alla proprietà fisica o possono omportare un'elevata possibilità di provocare ferite superficiali. Ulteriori precauzioni per la sicurezza e avvertenze.

⚠ ***AVVERTENZA***: Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e prendere familiarità con le caratteristiche del prodotto, prima di farlo funzionare. Un utilizzo scorretto del prodotto può causare danni al prodotto stesso, alle persone o alle cose, provocando gravi lesioni.

Questo è un prodotto di hobbistica sofisticato e NON un giocattolo. È necessario farlo funzionare con cautela e responsabilità e avere conoscenze basilari di meccanica. Se questo prodotto non è utilizzato in maniera sicura e responsabile potrebbero verificarsi lesioni o danni al prodotto stesso o ad altre proprietà. Non è un prodotto adatto a essere utilizzato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non tentare di smontare il prodotto, di utilizzare componenti incompatibili o di potenziarlo in alcun modo senza previa approvazione di Horizon Hobby, Inc. Questo manuale contiene le istruzioni per un funzionamento e una manutenzione sicuri. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze del manuale prima di montare, configurare o far funzionare il Prodotto, al fine di utilizzarlo correttamente e di evitare danni o lesioni gravi.

Almeno 14 anni. Non è un giocattolo.

COME USARE IL MANUALE

Questo manuale è diviso in sezioni per rendere più facile la comprensione del montaggio. Vicino ad ogni passo sono stati posti dei piccoli quadrati (❍) per aiutare a tenere traccia delle cose fatte e di quelle da fare.

SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

Read and follow all instructions and safety precautions before use. Improper use can result in fire, serious injury and damage to property.

Components

Use only with compatible components. Should any compatibility questions exist, please refer to the product instructions, component instructions or contact the appropriate Horizon Hobby office.

Flight

Fly only in open areas to ensure safety. It is recommended flying be done at AMA (Academy of Model Aeronautics) approved flying sites. Consult local ordinances before choosing a flying location.

Propeller

Keep loose items that can become entangled in the propeller away from the prop. This includes loose clothing or other objects such as pencils and screwdrivers. Keep your hands away from the propeller as injury can occur.

Batteries

Always follow the manufacturer's instructions when using and disposing of any batteries. Mishandling of Li-Po batteries can result in fire causing serious injury and damage.

Small Parts

This kit includes small parts and should not be left unattended near children as choking and serious injury could result.

WARNUNGEN UND SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Bitte lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Sichervorkehrungen vor dem Gebrauch. Falscher, nicht sachgemäßer Gebrauch kann Feuer, ernsthafte Verletzungen und Sachbeschädigungen zur Folge haben.

Komponenten

Verwenden Sie mit dem Produkt nur kompatible Komponenten. Sollten Fragen zur Kompatibilität auftreten, lesen Sie bitte die Produkt- oder Bedienungsanweisung oder kontaktieren den Service von Horizon Hobby.

Fliegen

Fliegen Sie um Sicherheit garantieren zu können, nur in weiten offenen Gegenden. Wir empfehlen hier den Betrieb auf zugelassenen Modellflugplätzen. Bitte beachten Sie lokale Vorschriften und Gesetze, bevor Sie einen Platz zum Fliegen wählen.

Propeller

Halten Sie lose Gegenstände die sich im Propeller verfangen können weg vom Propeller. Dieses gilt auch für Kleidung oder andere Objekte wie zum Beispiel Stifte oder Schraubendreher.

Halten Sie ihre Hände weg vom Propeller, es besteht akute Verletzungsgefahr.

Akkus

Folgen Sie immer den Herstelleranweisungen bei dem Gebrauch oder Entsorgung von Akkus. Falsche Behandlung von LiPo Akkus kann zu Feuer mit Körperverletzungen und Sachbeschädigung führen.

Kleinteile

Dieser Baukasten beinhaltet Kleinteile und darf nicht unbeobachtet in der Nähe von Kindern gelassen werden, da die Teile verschluckt werden könnten mit ernsthaften Verletzung zur Folge.

AVERTISSEMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ

Lisez et suivez toutes les instructions relatives à la sécurité avant utilisation. Une utilisation inappropriée peut entraîner un incendie, de graves blessures et des dégâts matériels.

Composants

Utilisez uniquement des composants compatibles. Si vous avez des questions concernant la compatibilité, référez-vous à ce manuel ou contactez le service technique Horizon Hobby.

Le vol

Volez uniquement dans des zones dégagées pour un maximum de sécurité. Il est recommandé d'utiliser les pistes des clubs d'aéromodélisme. Consultez votre mairie pour connaître les sites autorisés.

L'hélice

Gardez éloignés tous les éléments qui pourraient être attrapés par l'hélice. Cela inclut les vêtements larges ou les objets comme des outils par exemple. Gardez toujours vos mains à distance pour éviter tout cas de blessures.

Les batteries

Suivez toujours les instructions du fabricant de vos batteries. Une mauvaise manipulation d'une batterie Li-Po peut entraîner un incendie causant de graves dégâts matériels et des blessures corporelles.

Petites pièces

Ce kit contient des petites pièces qui ne doivent pas être laissées à la portée des enfants, ces pièces sont dangereuses pour eux et peuvent entraîner de graves blessures.

AVVERTIMENTI E PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima dell'uso leggere attentamente tutte le istruzioni e le precauzioni per la sicurezza. In caso contrario si potrebbero procurare incendi, danni o ferite.

Componenti

Usare solo componenti compatibili. Se ci fossero dubbi riguardo alla compatibilità, è opportuno far riferimento alle istruzioni relative al prodotto o ai componenti oppure rivolgersi al reparto Horizon Hobby di competenza.

Volo

Per sicurezza volare solo in aree molto ampie. Meglio se si va su campi volo autorizzati per modellismo. Consultare le ordinanze locali prima di scegliere una ubicazione.

Elica

Tenere gli oggetti liberi (vestiti, penne, cacciaviti, ecc.) lontano dall'elica, prima che vi restino impigliati. Bisogna fare attenzione anche con le mani perché c'è il rischio di ferirsi anche gravemente.

Batterie

Quando si maneggiano o si utilizzano le batterie, bisogna attenersi alle istruzioni del costruttore; il rischio è di procurare incendi, specialmente con le batterie LiPo, con danni e ferite serie.

Piccole parti

Questo kit comprende delle parti di piccole dimensioni e non lo si può lasciare incustodito se c'è la presenza di bambini che li possono inghiottire e rimanere soffocati o intossicati.

SAFE OPERATING RECOMMENDATIONS

- Inspect your model before every flight to ensure it is airworthy.
- Be aware of any other radio frequency user who may present an interference problem.
- Always be courteous and respectful of other users in your selected flight area.
- Choose an area clear of obstacles and large enough to safely accommodate your flying activity.
- Make sure this area is clear of friends and spectators prior to launching your aircraft.
- Be aware of other activities in the vicinity of your flight path that could cause potential conflict.
- Carefully plan your flight path prior to launch.
- Abide by any and all established AMA National Model Aircraft Safety Code.

EMPFEHLUNGEN ZUM SICHEREN BETRIEB

- Überprüfen Sie zur Flugtauglichkeit ihr Modell vor jedem Flug.
- Beachten Sie andere Piloten deren Sendefrequenzen ihre Frequenz stören könnte.
- Begegnen Sie anderen Piloten in ihrem Fluggebiet immer höflich und respektvoll.
- Wählen Sie ein Fluggebiet, dass frei von Hindernissen und groß genug ist.
- Stellen Sie vor dem Start sicher, dass die Fläche frei von Freunden und Zuschauern ist.
- Beobachten Sie den Luftraum und andere Flugzeuge/Objekte die ihren Flugweg kreuzen und zu einem Konflikt führen könnten.
- Planen Sie sorgfältig ihren Flugweg vor dem Start.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ CONCERNANT L'UTILISATION

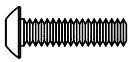
- Inspectez votre modèle avant chaque vol.
- Surveillez les fréquences utilisées à proximité.
- Soyez toujours courtois et respectueux des autres utilisateurs de la zone de vol.
- Choisissez une zone dégagée de tout obstacle et suffisamment grande pour voler en toute sécurité.
- Contrôlez que la zone est libre de spectateurs avant de lancer votre modèle.
- Soyez conscient des autres activités aux alentours de votre vol, risque de conflit potentiel.
- Planifiez votre vol avant de le commencer.

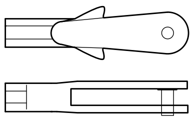
RACCOMANDAZIONI PER OPERARE IN SICUREZZA

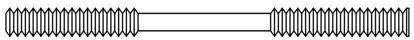
- Controllare attentamente il modello prima di ogni volo per accertarsi che sia idoneo.
- Essere consapevoli che un altro utente della frequenza in uso, potrebbe procurare delle interferenze.
- Essere sempre cortesi e rispettosi nei confronti degli altri utilizzatori dell'area in cui ci si trova.
- Scegliere un'area libera da ostacoli e abbastanza ampia da permettere lo svolgimento del volo in sicurezza.
- Prima del volo verificare che l'area sia libera da amici e spettatori.
- Stare attenti alle altre attività che si svolgono in vicinanza della vostra traiettoria di volo, per evitare possibili conflitti.
- Pianificare attentamente il volo prima di lanciare il modello.
- Rispettare sempre scrupolosamente le regole stabilite dall'associazione locale.

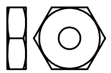
FASTENERS/VERBINDUNGSELEMENTE/LIAISONS/ELEMENTI DI FISSAGGIO

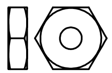

M2 x 10 (16)


M3 x 10 (4)

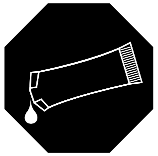

2mm (10)


2mm x 69mm (4)


M2 (10)


M3 (1)

ASSEMBLY SYMBOL GUIDE/MONTAGE SYMBOLE /GUIDE DES SYMBOLES POUR ASSEMBLÉE /GUIDA AI SIMBOLI DI ASSEMBLAGGIO

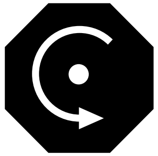


Apply threadlock

Schraubensicherungslack verwenden

Utilisez du frein filet

Applicare fuido threadlock



Ensure free rotation

Rotation sicherstellen

Permettez une rotation libre

Assicurarsi rotazione libera

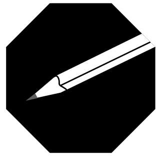


Use medium CA

Mittelflüssigen Sekundenkleber verwenden

Utilisez de la cyanoacrylate moyenne

Usare CA media



Use a pencil

Verwenden Sie einen Bleistift

Utilisez un crayon à papier

Usare una matita

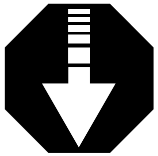


Assemble right and left

Links und rechts montieren

Assemblez à droite et à gauche

Assemblare destra e sinistra



Push tightly

Fest drücken

Serrez fortement

Spingere forte

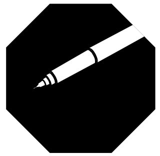


Use thin CA

Dünnflüssigen Sekundenkleber verwenden

Utilisez de la cyanoacrylate fine

Usare CA fine



Use a felt-tipped pen

Verwenden Sie einen Faserstift

Utilisez un feutre fin effaçable

Usare un pennarello



Repeat multiple times (as indicated)

Vorgang wiederholen (wie angezeigt)

Répétez comme indiqué

Ripetere piu' volte (come indicato)



Apply oil

Öl verwenden

Appliquez lubricant

Applicare olio

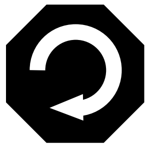


Use 5-minute epoxy

Verwenden Sie 5 Minuten Epoxy

Utilisez de l'époxy 5 minutes

Usare una resina epossidica con indurimento di 5 minuti

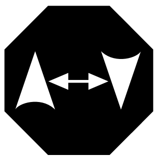


Fully tighten

Vollständig festziehen/ festschrauben

Serrez complètement

Stringere al massimo

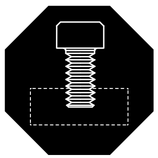


Ensure proper orientation

Ausrichtung/Richtung sicherstellen

Vérifiez la bonne orientation

Assicurarsi dell'appropriato orientamento

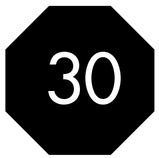


Attach temporarily

Vorübergehend anbringen

Attachez temporairement

Attaccare temporaneamente

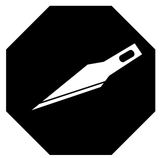


Use 30-minute epoxy

Verwenden Sie 30 Minuten Epoxy

Utilisez de l'époxy 30 minutes

Usare una resina epossidica con indurimento di 30 minuti



Use hobby knife with #11 blade

Verwenden Sie ein Hobbymesser mit # 11 Klinge

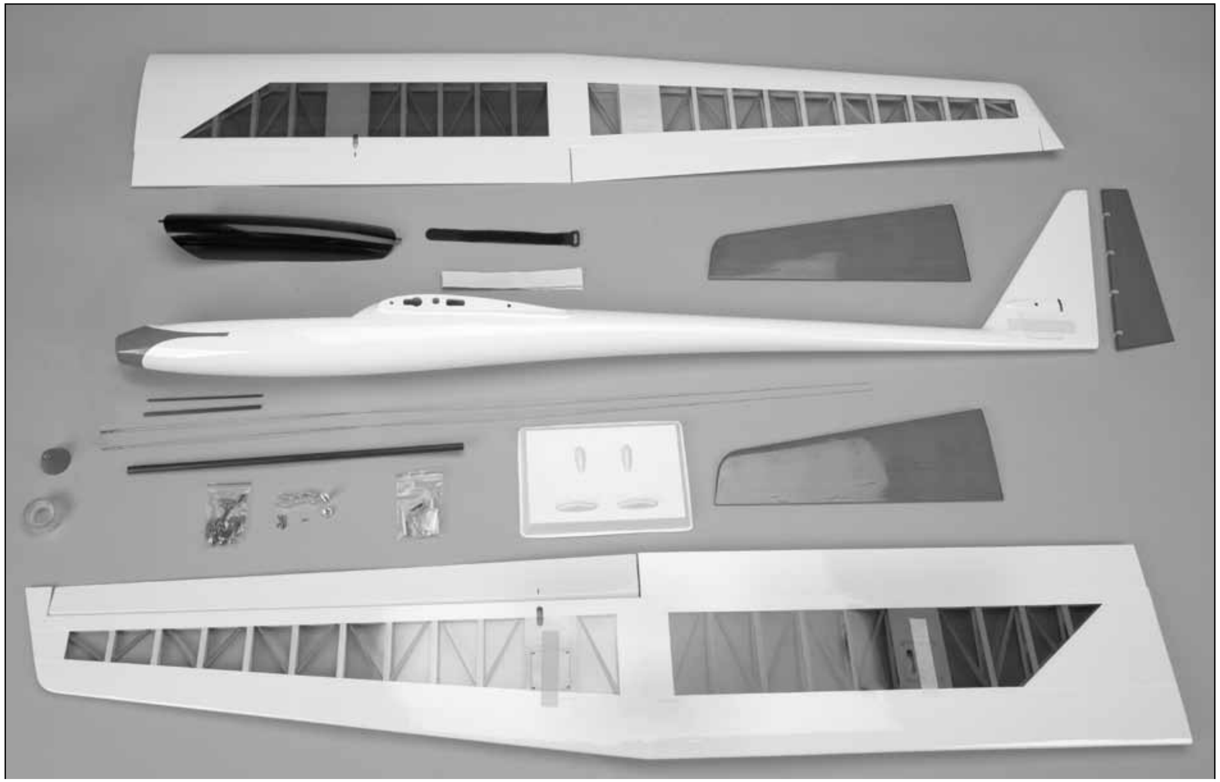
Utilisez un Couteau: Lame numéro 11

Usare taglierino per hobbistica con lama numero 11

SPECIFICATIONS/SPEZIFIKATIONEN/ SPÉCIFICATIONS/SPECIFICHE

	114 in (2.90m)
sq in	1034 sq in (66.7 dm²)
	58.5 in (1.48m)
	4.85–5.00 lb (2.20–2.25 kg)
	Brushless Outrunner/Brushless Aussenläufer Power 25
	6-channel (or greater) with 6 servos 6- Kanal (oder größer) mit 6 Servos 6 voies (ou plus) avec 6 servos 6 canali (o più) con 6 servi
	Spinner/Spinner/Cône/Ogiva dell'elica 1.6 in (40mm)

LARGE PARTS LAYOUT/BAUTEILE (OHNE KLEINTEILE)/ GRANDES PIÈCES/SCHEMA DEI COMPONENTI GRANDI



REPLACEMENT PARTS/ERSATZTEILE/PIÈCES DE RECHANGE/RICAMBI

Part	*English*	*Deutsch*	*Français*	*Italiano*
EFL490501	Right Wing Panel	Tragfläche rechts	Aile droite	Semiala destra
EFL490502	Left Wing Panel	Tragfläche links	Aile gauche	Semiala sinistra
EFL490503	Fuselage	Rumpf	Fuselage	Fusoliera
EFL490504	Rudder	Seitenruder	Dérive	Timone
EFL490505	Horizontal Stabilizer	Höhenruder	Stabilisateur	Stabilizzatore
EFL490506	Hardware Pack A	Kleinteilepaket A	Sachet d'accessoires A	Viti e accessori pacl a
EFL490507	Hardware Pack B	Kleinteilepaket B	Sachet d'accessoires B	Viti e accessori pack b
EFL490508	Wing Rod	Flächenverbinder	Clés d'ailes	Baionetta ala
EFL490509	Stabilizer Rods	Leitwerksverbinder	Clés de stabilisateur	Baionette stabilizzatore
EFL490510	Canopy	Kabinenhaube	Verrière	Capottina

REQUIRED ITEMS/ERFORDERLICHE TEILE/ELÉMENTS REQUIS/ARTICOLI NECESSARI

Part	English	Deutsch	Français	Italiano
SPMSA7020 (4)	A7020 Digital Wing Servo	A7020 Digitales Tragflächenservo	A7020 Servo d'aile digital	A7020 Servo digitale per ala
SPMSA4020 (2)	A4020 Micro Digital Metal Gear Servo	A4020 Micro Dig. Flug - Servo Metallgetriebe	A4020 Micro servo digital à pignons métal	A4020 Micro servo digitale ingranaggi metallo
SPMA3050 (2)	Servo Extension, 3-inch (76mm)	Servokabelverlängerung 7.62 cm (3 inch)	Rallonge de servo 7.62cm	Collegamenti servo 3 pollici
SPMA3052 (4)	Servo Extension, 9-inch (228mm)	Servokabelverlängerung 22.8 cm (9 inch)	Rallonge de servo 22.8cm	Collegamenti servo 9 pollici
SPMA3005 (2)	Servo Extension, 24-inch (610mm)	Servokabelverlängerung 61.0 cm (24 inch)	Rallonge de servo 61.0cm	Collegamenti servo 24 pollici
SPMAR7010	AR7010 7-Channel DSMX® Receiver	AR7010 6-Kanal DSMX® Empfänger	Récepteur AR7010 6voies DSMX	AR7010 ricevitore DSMX® a 6 canali

OPTIONAL ITEMS/OPTIONALE TEILE/ELÉMENTS OPTIONNELS/ARTICOLI OPZIONALI

Part	English	Deutsch	Français	Italiano
EFLA1060	60-Amp Pro Brushless ESC	60-A Pro SB Brushless Regler	Contrôleur brushless 60A pro SB	60-Amp Pro SB ESC Brushless
EFLB32003S30	3S 11.1V 3200mAh Li-Po Battery	3200mAh 3S 11.1V 30C Li-Po	Batterie Li-Po 11.1V 3S 3200mA 30C	3200mAh 3S 11.1V 30C Li-Po
EFLM4025A	Power 25 Brushless Outrunner, 870Kv	Power 25 BL Aussenläufer Motor, 870Kv	Moteur Brushless Power 25 BL à cage tournante, 870Kv	Power 25 BL motore Outrunner, 870Kv
EFLP14080FA	14x8 Folding Propeller with Aluminum Spinner, 40mm	14 x 8 Klappluftschraube mit Aluminium Spinner, 40mm	Hélice repliable 14x8, avec cône en aluminium diamètre 40mm	Elica Pieghevole 14X8 con ogiva in alluminio, 40mm
EFLC3020	Celectra™ 200W DC Charger	Celectra 200W DC Multi-Akku Ladegerät	Chargeur Celectra 200W DC	Celectra caricatore 200W CC
SPM6610	Spektrum™ DX6i 6-Channel Transmitter	Spektrum DX6i 6-Kanal Sender	Emetteur Spektrum DX6i 6 voies	Trasmettitore Spektrum DX6i 6-Canali
SPM8800	Spektrum DX8 8-Channel Transmitter	Spektrum DX8i 8-Kanal	Emetteur Spektrum DX8 8 voies	Trasmettitore Spektrum DX8 8-Canali

REQUIRED TOOLS/BENÖTIGTES WERKZEUG/OUTILS REQUIS/ATTREZZI NECESSARI

English	*Deutsch*	*Français*	*Italiano*
Drill bit: 1/16-inch, 5/32-inch	Bohrer: 1.5mm, 2mm	Foret : 1.5mm, 2mm	Punte per trapano: 1.5mm, 2mm
Electrical tape-white	Isolierband weiss	Ruban adhésif d'électricien blanc	Nastro elettrico bianco
Felt-tipped pen	Faserstift	Feutre fin effaçable	Pennarello
Hemostats	Klemme	Pince Hemostat	Forbici
Hex wrench: 1/16-inch	Inbusschlüssel: 1/16-inch	Tournevis hexagonal : 1/16-inch	Chiave esag.: 1/16-inch
Hobby knife: #11 blade	Hobbymesser mit # 11 Klinge	Couteau : Lame numéro 11	Taglierino: #11 lama
Hobby scissors	Hobbyschere	Ciseaux	Forbici per hobby
Low-tack tape	Klebeband m. geringer Klebekraft	Adhésif de masquage	Nastro a bassa aderenza
Needle nose pliers	Spitzzange	Pince fine	Pinze a becco stretto
Open-end wrench: 12mm	Maulschlüssel: 12mm	Clé plate ouverte : 12mm	Chiave aperta: 12mm
Pencil	Stift	Crayon à papier	Matita
Phillips screwdriver: #1, #2	Phillips Schraubendreher: #1, #2	Tournevis cruciforme: #1, #2	Cacciavite a croce: #1, #2
Pin vise	Handbohrer	Porte forêts	Morsa stretta
Ruler	Lineal	Réglet	Righello
Sandpaper	Schleifpapier	Papier abrasif	Carta vetrata
Scissors	Schere	Ciseaux	Forbici
Side cutters	Seitenschneider	Pince coupante	Lama laterale
Square	Rechteck	Equerre	Squadra
String	Schnur	Ficelle	Spago

REQUIRED ADHESIVES/ERFORDERLICHE KLEBSTOFFE/TYPES DE COLLES/ADESIVI NECESSARI

English	*Deutsch*	*Français*	*Italiano*
5-minute epoxy	5 Minuten Epoxy	Colle Epoxy 5 minutes	Colla epoxy 5 minuti
30-minute epoxy	30 Minuten Epoxy	Colle Epoxy 30 minutes	Colla epoxy 30 minuti
Thin CA	Sekundenkleber dünnflüssig	Colle cyano fine	Sottile CA
Medium CA	Sekundenkleber mittel	Colle cyano moyenne	Medio CA

BEFORE STARTING ASSEMBLY

- Remove parts from bag.
- Inspect fuselage, wing panels, rudder and stabilizer for damage.
- If you find damaged or missing parts, contact your place of purchase.

If you find any wrinkles in the covering, use a heat gun (HAN100) and covering glove (HAN150) or covering iron (HAN101) with a sealing iron sock (HAN141) to remove them. Use caution while working around areas where the colors overlap to prevent separating the colors.

- Charge transmitter and motor battery.
- Center trims and sticks on your transmitter.
- For a computer radio, create a model memory for this particular model.
- Bind your transmitter and receiver, using your radio system's instructions.

ATTENTION: Rebind the radio system once all control throws are set. This will keep the servos from moving to their endpoints until the transmitter and receiver connect. It will also guarantee the servo reversal settings are saved in the radio system.

VOR DEM ZUSAMMENBAU

- Entnehmen Sie zur Überprüfung jedes Teil der Verpackung.
- Überprüfen Sie den Rumpf, Tragflächen, Seiten- und Höhenruder auf Beschädigung.
- Sollten Sie beschädigte oder fehlende Teile feststellen, kontaktieren Sie bitte den Verkäufer.

Zum Entfernen von Falten in der Bespannung verwenden Sie den Heißluftfön (HAN100) und Bespannhandschuh (HAN150) oder das Folienbügeleisen (HAN141). Bitte achten Sie bei überlappenden Farben, dass Sie diese sich bei dem Bearbeitung nicht trennen.

- Laden Sie den Sender und den Flugakku.
- Zentrieren der Trimmungen und Sticks auf dem Sender.
- Sollten Sie einen Computersender verwenden, resetten Sie einen Speicherplatz und benennen ihn nach dem Modell.
- Sender und Empfänger jetzt nach den Bindeanweisung des Herstellers binden.

WICHTIG: Wir empfehlen dringend nachdem alle Einstellungen vorgenommen worden sind, das Modell neu zu binden. Dieses verhindert, dass die Servos in die Endanschläge laufen bevor sich Sender und Empfänger verbunden haben. Es garantiert auch, dass die Servoreverseeinstellungen in der RC Anlage gesichert sind.

AVANT DE COMMENCER L'ASSEMBLAGE

- Retirez toutes les pièces des sachets pour les inspecter.
- Inspectez soigneusement le fuselage, les ailes et les empennages.
- Si un élément est endommagé, contactez votre revendeur.

Si l'entoilage présente quelques plis, vous pouvez les lisser en utilisant le pistolet à air chaud (HAN100) et le gant (HAN150) ou le fer à entoiler (HAN101) avec la chaussette de protection (HAN141). Agissez soigneusement dans les zones ou plusieurs couleurs d'entoilage sont superposées afin d'éviter de les séparer.

- Chargez les batteries de l'émetteur et de propulsion.
- Mettez les trims et les manches de votre émetteur au neutre.
- Si vous utilisez une radio programmable, sélectionnez une mémoire libre afin d'y enregistrer les paramètres de ce modèle.
- Nous vous recommandons d'affecter maintenant le récepteur à l'émetteur en suivant les instructions fournies avec votre radio.

ATTENTION: Il est hautement recommandé de ré-affecter le système une fois que les courses seront réglées. Cela empêchera les servos d'aller en butée lors de la connexion du système. Cela garantit également que la direction des servos est enregistrée dans l'émetteur.

PRIMA DI INIZIARE IL MONTAGGIO

- Togliere tutti i pezzi dalla scatola.
- Verificare che la fusoliera, l'ala e i piani di coda non siano danneggiati.
- Se si trovano parti danneggiate, contattare il negozio da cui è stato acquistato.

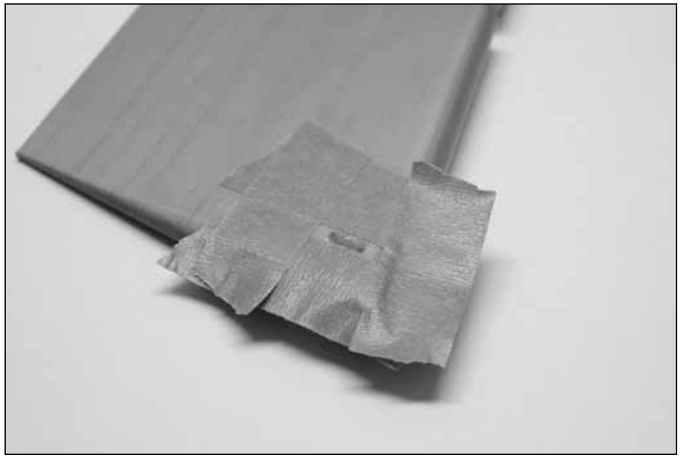
Se si trovano delle rughe nella ricopertura, si possono togliere usando una pistola ad aria calda (HAN100) e guanto per ricopertura (HAN150), oppure un ferro per ricopertura (HAN101) con la sua calza di protezione (HAN141). Usare cautela quando si lavora in aree del rivestimento dove ci sono dei colori sovrapposti, per evitare la loro separazione.

- Caricare il trasmettitore e la batteria di volo.
- Centrare stick e trim sul trasmettitore.
- Con una radio computerizzata creare una nuova memoria per questo modello.
- Facendo riferimento alle istruzioni del radiocomando, connettere (bind) trasmettitore e ricevitore.

ATTENZIONE: Ripetere la procedura di connessione una volta regolate le corse, per evitare che i servi vadano a fine corsa. Garantirà anche che le impostazioni di inversione del servo vengano salvate nel sistema radio.

CONTROL HORN INSTALL/EINBAU DER RUDERHÖRNER/INSTALLATION DES GUIGNOLS/INSTALLAZIONE SQUADRETTE

❍ **1**



Use low-tack tape to prevent epoxy from getting on the rudder control surface.

Kleben Sie das Umfeld der Klebstelle mit Klebeband mit geringer Klebekraft ab damit kein Epoxy auf das Ruder kommt.

Utilisez de l'adhésif de masquage pour éviter que la colle Epoxy coule sur la gouverne.

Usare del nastro a bassa adesività per proteggere il timone dalla colla eccedente.

❍ **2**



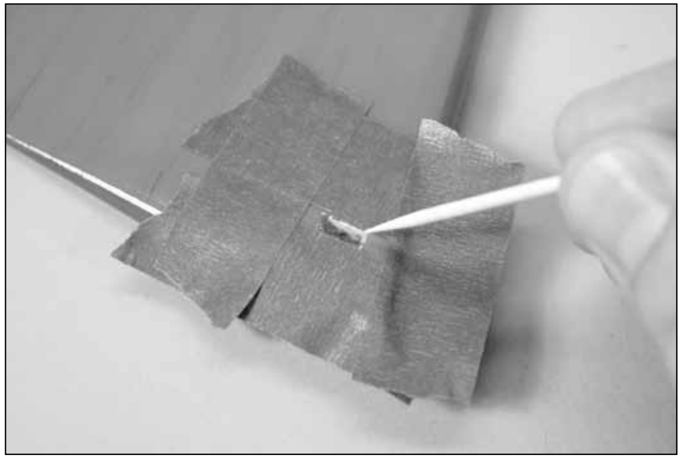
Lightly sand the control horn where it enters the control surface.

Schleifen Sie das Ruderhorn an den Kontaktstellen etwas an.

Poncez légèrement la surface du guignol qui entre dans la gouverne.

Scartavetrare leggermente la squadretta sulla parte che sarà incollata.

❍ **3**



30

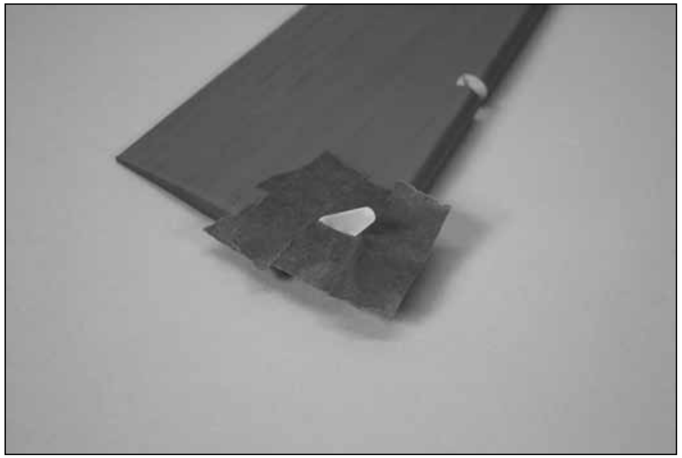
Apply a small amount of epoxy in the slot and to the control horn.

Geben Sie eine kleine Menge Epoxy in die Öffnung und auf das Ruderhorn.

Appliquez une petite quantité de colle epoxy dans l'encoche de la gouverne.

Mettere una piccola quantità di colla nella fessura e sulla squadretta.

❍ 4



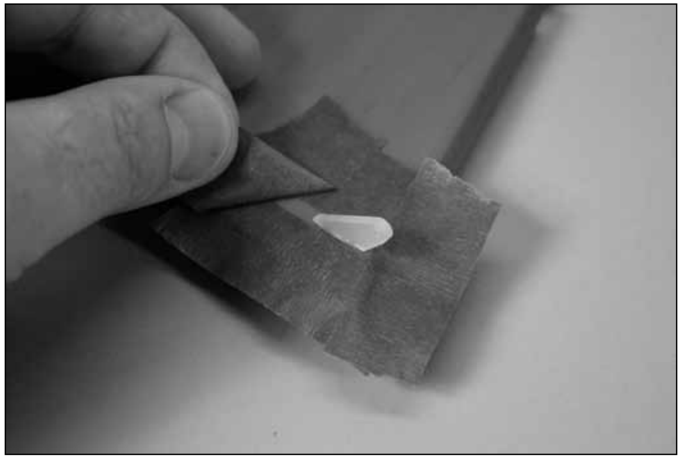
Insert the control horn in the slot in the control surface. Remove excess epoxy using rubbing alcohol and a paper towel.

Setzen Sie das Ruderhorn in den Schlitz. Entfernen Sie überschüssigen Kleber mit einem Papiertuch und Reinigungsalkohol.

Insérez le guignol dans l'encoche de la gouverne. Retirez l'excès de colle epoxy en utilisant de l'alcool dénaturé et du papier absorbant.

Inserire la squadretta nella fessura della superficie mobile. Togliere subito la colla eccedente prima che si indurisca.

❍ 5



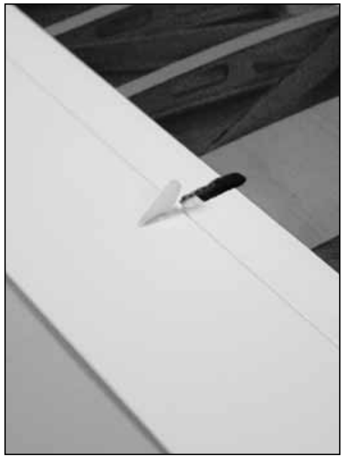
Remove the tape before the epoxy fully cures.

Entfernen Sie das Klebeband bevor der Kleber getrocknet ist.

Retirez l'adhésif de masquage avant le séchage de la colle.

Togliere il nastro adesivo prima che la colla si indurisca completamente.

❍ 6





30 x2

Install the control horns for the ailerons and flaps.

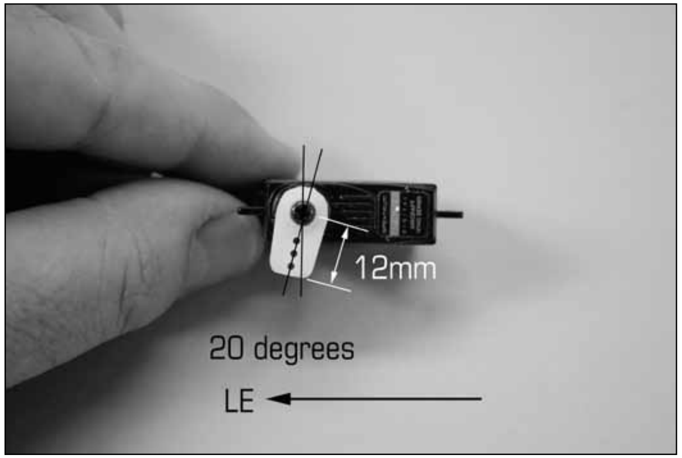
Bauen Sie die Ruderhörner für die Querruder und Klappen ein.

Installez les guignols des gouvernes d'ailerons et de volets.

Installare le squadrette anche per gli alettoni e i flap.

WING SERVO INSTALL/EINBAU DER FLÄCHENSERVOS/INSTALLATION DES SERVOS D’AILE/INSTALLAZIONE SERVI ALARI

❍ 1



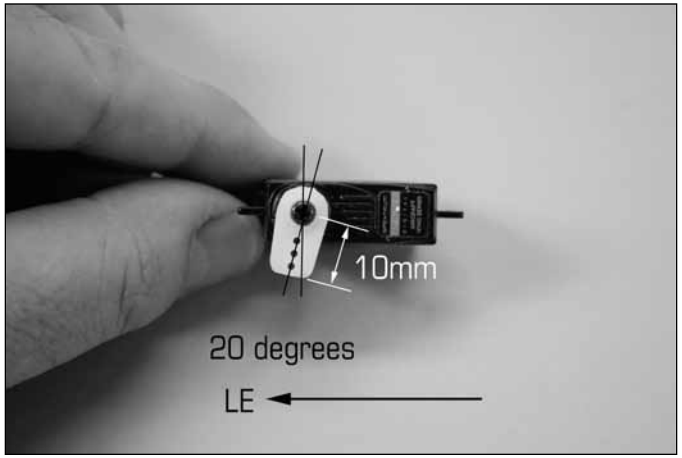
Center the two flap servos using the radio system. Install the control horn so it angles toward the leading edge of the wing (indicated by arrow) 20 degrees from perpendicular. Trim the horn to a length of 12mm.

Zentrieren Sie mit der Fernsteuerung beide Klappenservos. Setzen Sie das Servohorn so auf, dass es 20° nach vorne (siehe Pfeil) zeigt. Kürzen Sie das Horn auf eine Länge von 12mm.

Mettez les deux servos de volets au neutre en utilisant la radio. Installez le bras de servo à un angle de 20° par rapport à la perpendiculaire vers le bord d’attaque signalé par la flèche. Coupez le bras à une longueur de 12mm.

Centrare i due servi dei flap usando il radiocomando. Installare le loro squadrette in modo che siano inclinate di 20° verso il bordo di entrata dell’ala (indicato con una freccia). Tagliare il braccio della squadretta a 12 mm.

❍ 2



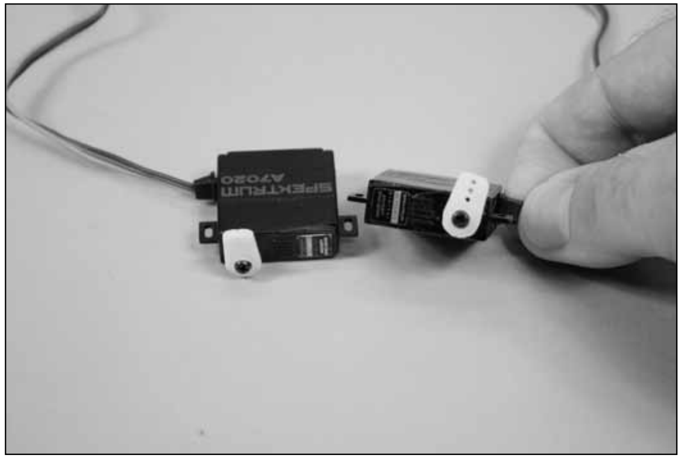
Center the two aileron servos using the radio system. Install the control horn so it angles toward the leading edge of the wing (indicated by arrow) 20 degrees from perpendicular. Trim the horn to a length of 10mm.

Zentrieren Sie mit der Fernsteuerung beide Queruderservos. Setzen Sie das Servohorn so auf, dass es 20° nach vorne (siehe Pfeil) zeigt. Kürzen Sie das Horn auf eine Länge von 10mm.

Mettez les deux servos d’aileron au neutre en utilisant la radio. Installez le bras de servo à un angle de 20° par rapport à la perpendiculaire vers le bord d’attaque signalé par la flèche. Coupez le bras à une longueur de 10mm.

Centrare i due servi degli alettoni usando il radiocomando. Installare le loro squadrette in modo che siano inclinate di 20° verso il bordo di entrata dell’ala (indicato con una freccia). Tagliare il braccio della squadretta a 10 mm.

❍ 3



x4

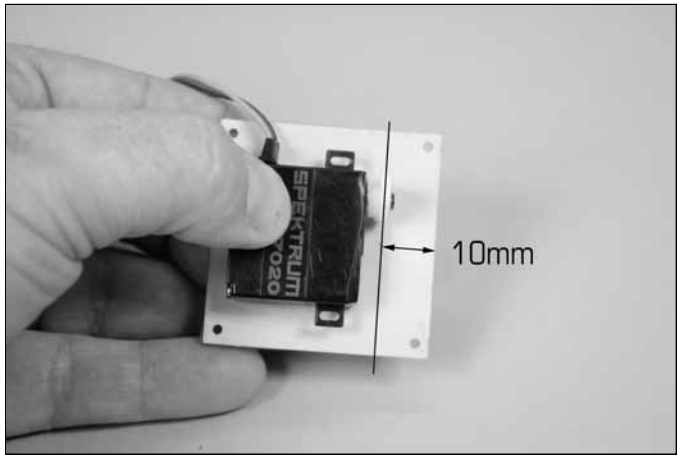
Prepare two aileron and two flap servos. Pay attention to the orientation of the horns in the photo.

Bereiten Sie zwei Querruder- und zwei Klappenservos vor. Bitte achten Sie auf die Richtung der Servohörner auf dem Foto.

Préparez 2 servos d’ailerons et 2 servos de volets. Notez l’orientation des bras de servos sur la photo.

Preparare i due servi degli alettoni e dei flap. Prestare attenzione all’orientamento delle squadrette, visibile nella foto.

❍ 4



x2 30

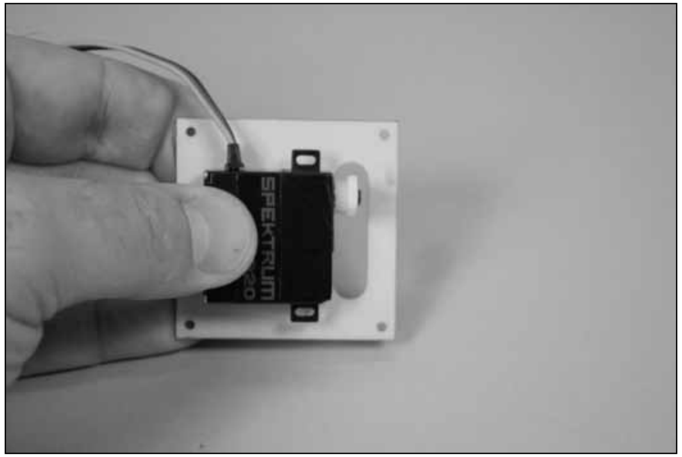
Center the aileron servo on the cover. The horn will be 10mm from the edge of the cover. Glue the servo to the cover using epoxy.

Zentrieren Sie das Querruderservo auf der Abdeckung. Das Horn sollte 10mm Abstand zur Kante der Abdeckung haben. Kleben Sie das Servo mit Epoxy an die Abdeckung.

Centrez le servo d'aileron sur le couvercle. Le bras doit être à 10mm de l'angle du couvercle. Collez le servo au couvercle en utilisant de la colle époxy.

Centrare il servo degli alettoni sul coperchio. La squadretta deve stare a 10 mm dal bordo del coperchio. Incollare il servo sul coperchio usando colla epoxy.

❍ 5



x2

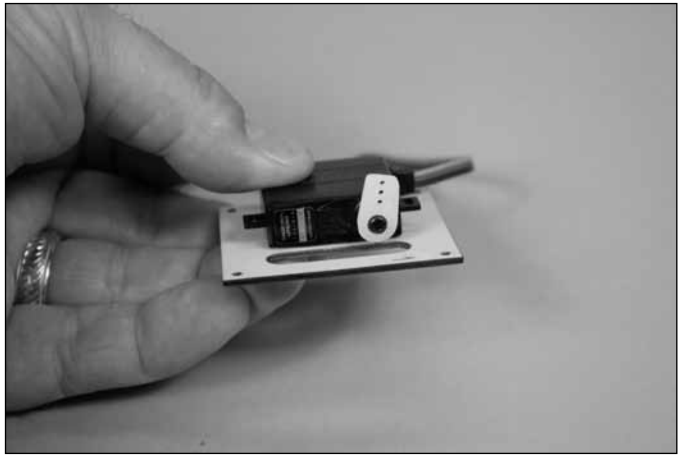
Center the flap servo on the cover. The horn is centered along the slot in the cover.

Zentrieren Sie das Klappenservo auf der Abdeckung. Das Horn sollte in dem Schlitz zentriert sein.

Centrez le servo de volets sur le couvercle. Le bras du servo doit être centré par rapport à la rainure du couvercle.

Centrare il servo dei flap sul coperchio. La squadretta deve essere centrata in altezza sulla fessura nel coperchio.

❍ 6



5 x2

The flap servo arm faces away from the cover. The slot provides clearance for the servo horn. Glue the servo to the cover using epoxy.

Das Klappenservo zeigt weg von der Abdeckung. Der Schlitz bietet dem Servohorn Bewegungsfreiheit. Kleben Sie das Servo mit Epoxy an die Abdeckung.

Le bras du servo de volets est dans la direction opposée au couvercle. La rainure permet le débattement du bras de servo. Collez le servo au couvercle à l'aide de colle époxy.

Il braccio della squadretta deve essere rivolto dalla parte opposta del coperchio. La fessura lascia spazio al movimento del braccio. Incollare il servo sul coperchio con colla epoxy.

E-tips

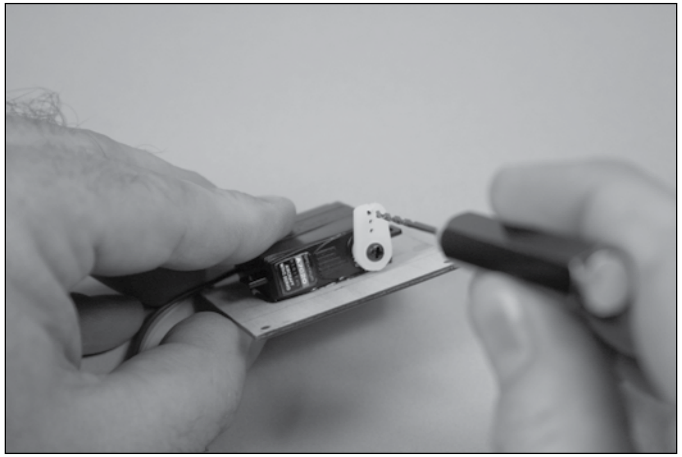
Installing the servo with epoxy keeps the weight of the airframe down. The servo can be easily removed by flexing the cover and popping the servo loose. In the event that a flap or aileron strikes the ground, this method also prevents damaging the servo gears by allowing the servo to pop loose.

Das Einkleben der Servos mit Epoxy sorgt für ein geringes Gewicht. Das Servo kann durch biegen der Abdeckung so einfach entfernt werden. Im Fall dass eine Klappe oder Querruder Bodenberührung hat, kann sie sich so lösen und es wird verhindert dass das Servo beschädigt wird.

L'installation des servos en les collant à l'époxy permet de réduire la masse de la structure. Le servo peut être facilement retiré en pliant le couvercle afin de le décoller. Si un aileron ou un volet venait à percuter le sol, le servo se décollerait évitant ainsi d'endommager les pignons.

Installare i servi con colla epoxy serve a mantenere basso il peso della struttura. Inoltre il servo si può togliere facilmente flettendo il coperchio per farlo saltare fuori dall'incollaggio. Nel caso che un flap o un alettone tocchi terra con violenza, questo metodo evita di danneggiare gli ingranaggi dei servi poiché permette ai servi di sganciarsi facilmente.

❍ 7



x4

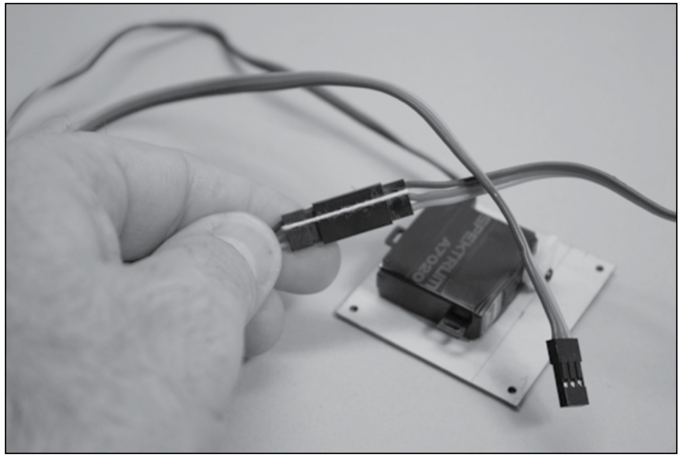
Use a pin vise and 2mm drill bit to enlarge the outer hole in the servo arm.

Vergrößern Sie mit einem 2mm Handbohrer das äußere Loch im Servoarm.

Utilisez un foret e 2mm pour agrandir le trou extérieur.

Usare un trapanino a mano con punta da 2 mm per allargare il foro più esterno della squadretta.

❍ 8



x2

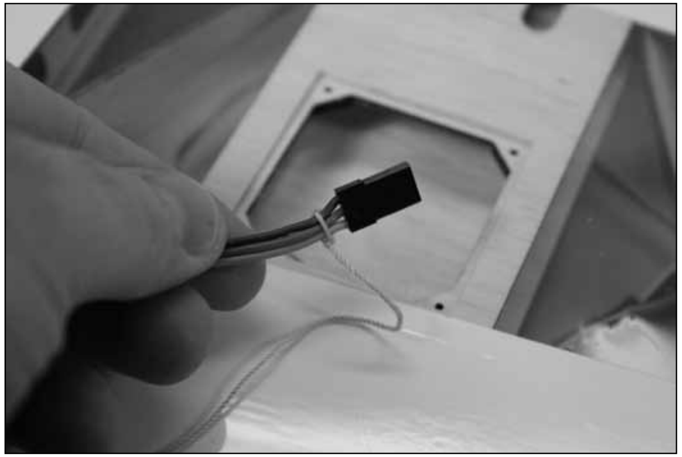
Secure a 24-inch (610mm) extension to the aileron servo using string or dental floss.

Sichern Sie die 610mm Servoverlängerung des Querruderservos mit Zahnseide oder Garn.

Connectez une rallonge de servo de 61cm et sécurisez la connexion à l'aide de ficelle ou de fil dentaire.

Fissare al connettore del servo una prolunga da 610 mm usando dello spago o del filo interdentale.

❍ 9



x2

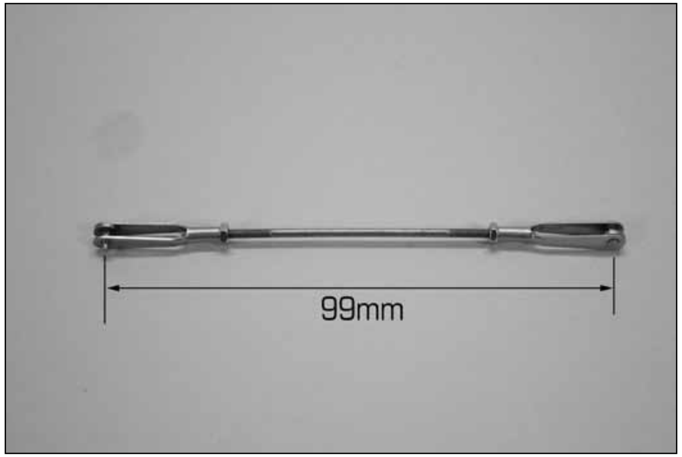
Tie the string located inside the wing around the end of the extension. Pull the lead through the wing.

Knoten Sie die Schnur aus der Tragfläche um das Ende des Verlängerungkabels. Ziehen Sie das Kabel durch die Tragfläche.

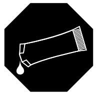
Nouez de la ficelle autour de la prise de servo de la rallonge. Tirez la prise à l’intérieur de l’aile.

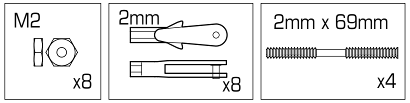
Legare all’estremità della prolunga uno spago inserito nell’ala. Tirare il cavo attraverso l’ala.

❍ 10



x4





Assemble the aileron and flap linkages.

Montieren Sie die Querruder und Klappenanlenkungen.

Assemblez les tringleries d’ailerons et de volets.

Montare le barrette di comando per alettoni e flap.

❍ 11



x2

Place the aileron linkage into the slot in the wing. Connect the clevis to the aileron control horn.

Setzen Sie die Querruderanlenkung in die Tragfläche ein. Schließen Sie den Gabelkopf am Ruderhorn an.

Placez la tringlerie d’aileron dans la rainure de l’aile. Emboîtez la chape dans le guignol.

Inserire la barretta di comando dell’alettone nella fessura dell’ala. Collegare la forcella alla squadretta dell’alettone.

❍ 12



Connect the clevis to the enlarged hole in the aileron servo horn.

Verbinden Sie den Gabelkopf mit dem vergrößertem Loch im Servohorn.

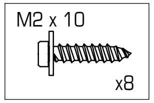
Emboîtez la chape dans le trou agrandi du bras de servo.

Collegare l'altra forcella al foro allargato prima nella squadretta del servo alettoni.

❍ 13



x2



Use a #1 Phillips screwdriver and screws to secure the aileron servo cover.

Schrauben Sie die Servoabdeung mit einem #1 Phillips Schraubendreher und Schrauben fest.

Utilisez un tournevis cruciforme #1 pour visser les vis de fixation du couvercle.

Con un cacciavite a stella avvitare le viti per fissare il coperchio del servo alettoni.

❍ 14



x2

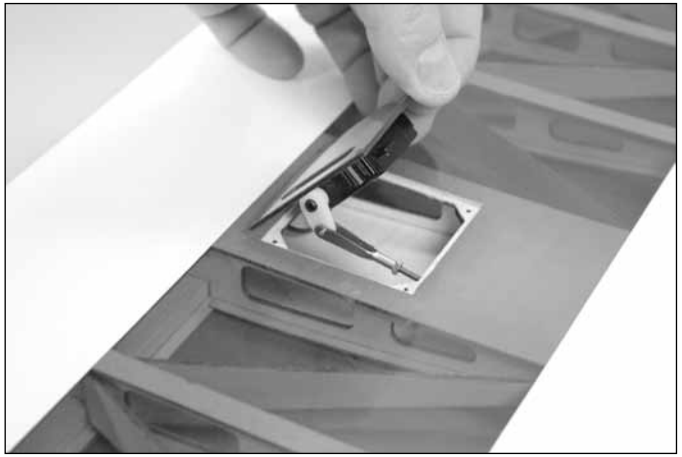
Place the flap linkage into the slot in the wing. Connect the clevis to the flap control horn.

Setzen Sie die Klappenanlenkung in die Tragfläche ein. Schließen Sie den Gabelkopf am Klappenruderhorn an.

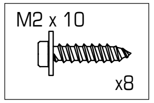
Placez la tringlerie de volet dans la fente de l'aile. Emboîtez la chape dans le bras du servo de volet.

Inserire la barretta di comando del flap nella fessura dell'ala. Collegare la forcella alla squadretta del flap.

❍ 15



x2



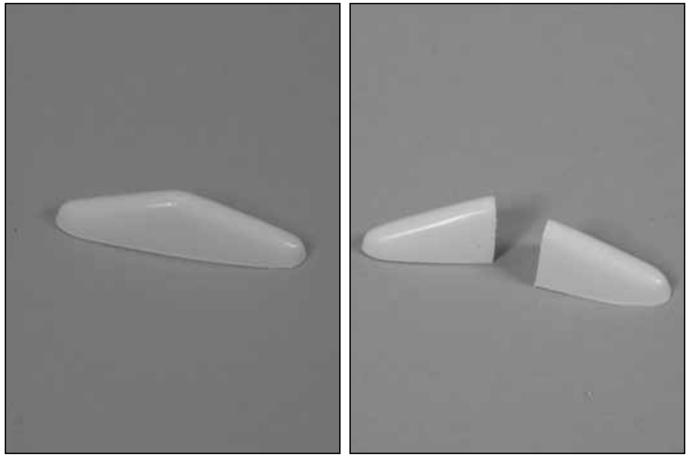
Connect the clevis to the hole in the flap servo horn. Use a #1 Phillips screwdriver and screws to secure the flap servo cover.

Verbinden Sie den Gabelkopf mit dem Loch im Servohorn. Schrauben Sie die Abdeckung und Servo mit einem #1 Phillips Schraubendreher fest.

Emboîtez la chape dans le trou extérieur du bras de servo de volet. Utilisez un tournevis cruciforme #1 pour visser les vis de fixation du couvercle.

Collegare la forcella ad un foro della squadretta del servo dei flap. Usare un cacciavite a stella per avvitare le viti che fissano il coperchio del servo flap.

❍ 16



x4

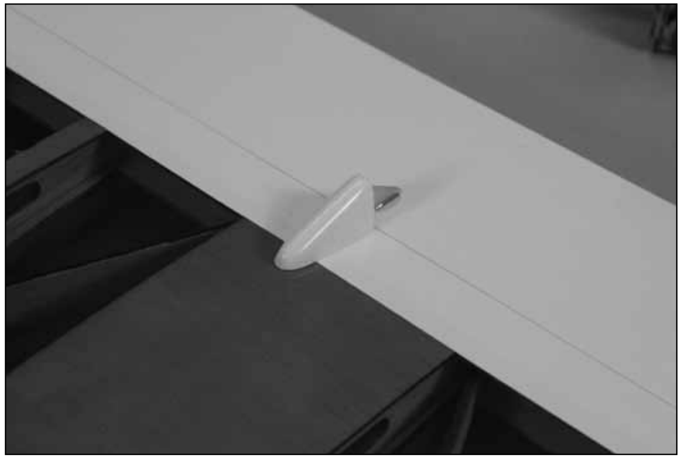
Use hobby scissors and sandpaper to trim the linkage fairings.

Schneiden und schleifen Sie mit einer Hobbyschere und Schleifpapier die Gestängeabdeckungen zurecht.

Utilisez des ciseaux de modélisme et du papier abrasif pour préparer les carénages de tringlerie.

Usare forbici per hobby e carta vetro per rifinire le carenature dei comandi.

❍ 17



30 x4

Glue the fairings to the wing for the flap and aileron linkage. Make sure the control surface can move freely when the fairings are secured.

Kleben Sie die Abdeckungen auf die Fläche über Querruder und Klappenanlenkungen. Stellen Sie sicher, dass sich diese noch frei bewegen können.

Collez les carénages sur l'aile. Vérifiez que les gouvernes pivotent librement quand les carénages sont installés.

Incollare le carenature sull'ala in corrispondenza delle barrette dei comandi.

❍ 18

x4

With the radio system on, center the aileron stick and trim at the transmitter. Move the flap switch to the UP flap position. With the servos connected to the receiver, adjust the linkages so the flaps are up and ailerons are centered. Tighten the M2 nuts against the clevises to keep them from vibrating loose.

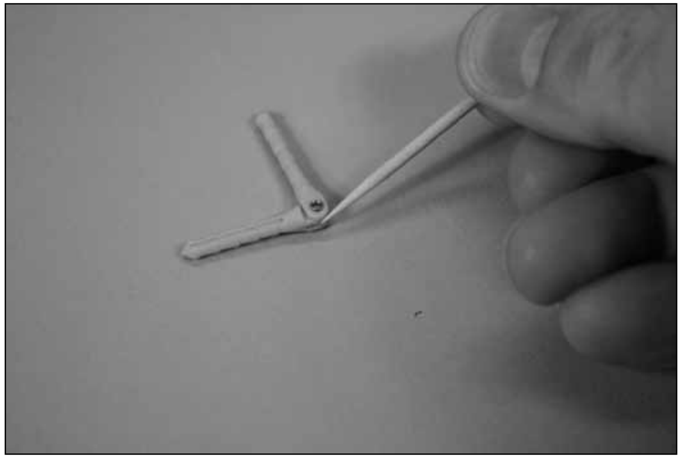
Zentrieren Sie mit eingeschalteter Fernsteuerung den Querrudersteuerknüppel und Trimmung. Schalten Sie den Klappenschalter in die -Eingefahren Position-. Justieren Sie mit eingeschalteten Sender das Gestänge so, dass die Klappen eingefahren sind und die Querruder zentriert. Ziehen Sie die M2 Muttern gegen die Gabelköpfe fest, damit sie sich nicht lösen können.

Avec la radio sous tension, placez le manche et le trim des ailerons au neutre. Placez l'interrupteur des volets en position haute. En laissant les servos connectés au récepteur, réglez les tringleries de façon à relever les volets et que les ailerons soient centrés. Serrez les écrous M2 contre les chapes afin d'éviter le desserrage à cause des vibrations.

Con il radiocomando acceso, centrare lo stick e il trim degli alettoni. Posizionare l'interruttore dei flap verso l'alto. Con i servi collegati al ricevitore, regolare le barrette di comando in modo che i flap siano su e gli alettoni siano centrati. Stringere i dadi M2 per bloccare le forcelle ed evitare che si allentino per le vibrazioni.

RUDDER HINGES/SEITENRUDERSCHARNIERE/ LES CHARNIÈRES DE DÉRIVE/CERNIERE DEL TIMONE

❍ 1



x4

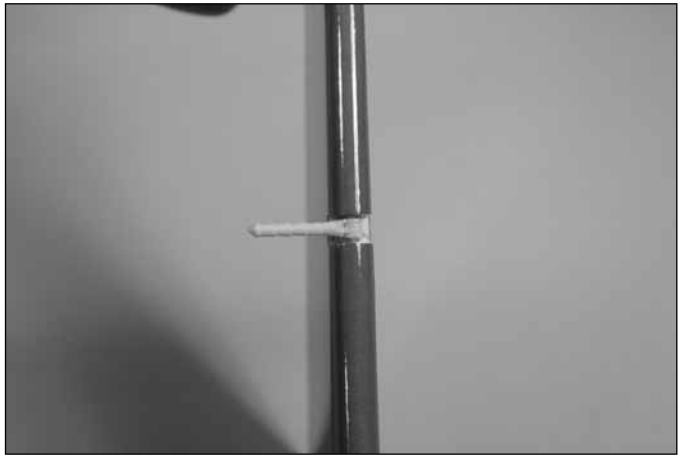
Apply petroleum jelly to the knuckle of the hinges.

Geben Sie etwas Petroleumgelee auf die Scharniere.

Appliquez de la graisse sur l'articulation des charnières.

Applicare della vaselina sul perno delle cerniere.

❍ 2



x4

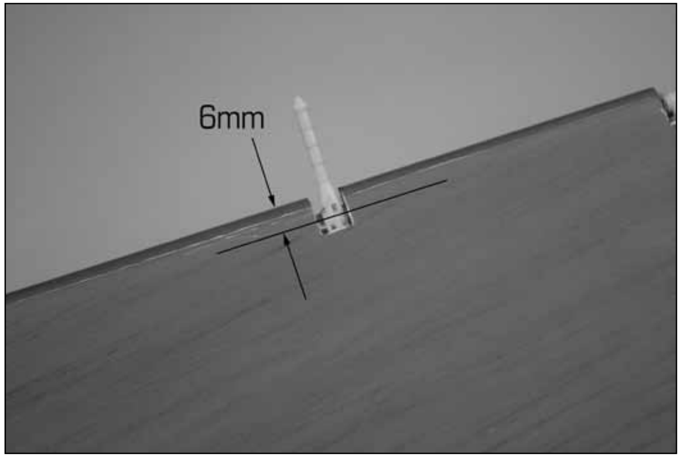
Insert the hinges into the rudder. Position the hinges so, when deflected, they are perpendicular to the hinge line.

Stecken Sie die Scharniere in die Ruder. Positionieren Sie die Scharniere so, dass wenn sie wenn gekippt sind, sie im rechten Winkel zum Ruder stehen.

Insérez les charnières dans la dérive. Positionnez-les de façon telle que lorsque pliées, elles se trouvent à la perpendiculaire de l'axe de charnière.

Inserire le cerniere nel timone. Posizionarle in modo che quando sono piegate, siano perpendicolari alla linea di cerniera.

❍ 3



x4

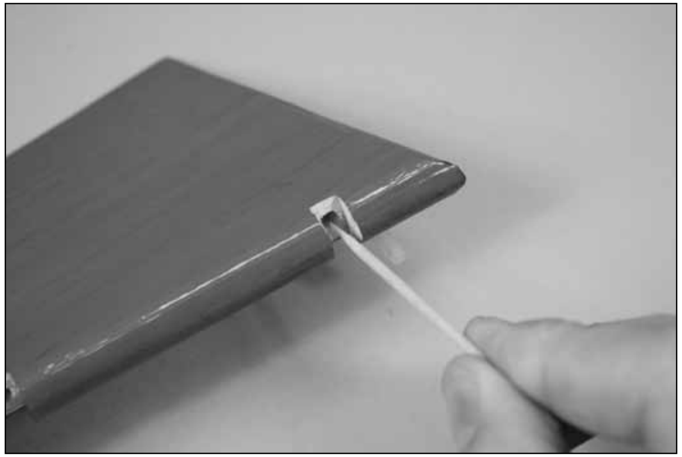
Make sure the pivot point of the hinge is set back 6mm from the leading edge of the rudder.

Stellen Sie sicher, dass der Drehpunktpunkt der Scharniere 6mm zurück von der Vorderkante des Ruders ist.

Contrôlez que l'axe de la charnière se trouve à 6mm du bord d'attaque de la dérive.

Verificare che il punto di rotazione della cerniera sia posizionato a 6 mm più indietro del bordo di entrata del timone.

❍ 4



30 **x4**

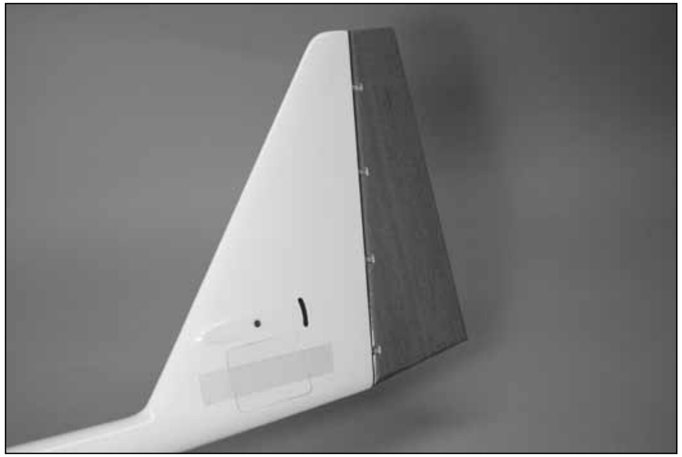
Apply epoxy to the hinges and holes of the rudder. Insert the hinges and remove any excess epoxy using rubbing alcohol and a paper towel. Check the alignment of the hinges while the epoxy cures.

Geben Sie Epoxy an die Schaniere und in Löcher. Entfernen Sie überschüssigen Kleber mit einem Papiertuch und Reinigungsalkohol.

Appliquez de la colle époxy sur les charnières et dans les perçages de la dérive. Insérez les charnières et retirez l'excédant de colle époxy à l'aide d'alcool dénaturé et de papier absorbant. Contrôlez l'alignement des charnières avant que la colle époxy ne sèche.

Mettere della colla epoxy sulle cerniere e nei fori del timone. Inserire le cerniere e togliere la colla eccedente prima che indurisca. Verificare l'allineamento prima che la colla indurisca.

❍ 5



30

Once the epoxy cures from the previous step, use epoxy to attach the rudder to the fin. Remove excess epoxy using rubbing alcohol and a paper towel.

Ist der Klebstoff vom vorherigen Schritt getrocknet, kleben Sie das Ruder mit Epoxy an die Finne. Entfernen Sie überschüssigen Kleber mit Reingungsalkohol und einem Papiertuch.

Une fois que le collage de l'étape précédente est sec, utilisez de nouveau la colle époxy pour fixer la gouverne de dérive au fuselage. Retirez l'excédant de colle époxy à l'aide d'alcool dénaturé et de papier absorbant.

Asciugata la colla del passo precedente, incollare sempre con epoxy, il timone al piano di coda verticale. Togliere la colla in eccesso prima che indurisca.

❍ 6

Once the epoxy has fully cured, move the rudder through its range of motion. If any epoxy is causing binding, remove it using a hobby knife with a #11 blade.

Bewegen Sie das Ruder nachdem der Kleber getrocknet ist vollständig in seiner Bewegung. Sollte der Kleber etwas blockieren entfernen Sie ihn mit Hobbymesser und 11 Klinge.

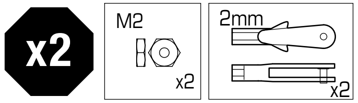
Une fois que la colle époxy est entièrement sèche, faites pivoter la gouverne sur toute sa course. Si de la colle époxy cause un blocage, retirez-la en utilisant un couteau de modélisme avec une lame #11.

Quando la colla è completamente indurita, muovere il timone per verificare la sua corsa. Se ci fosse qualche rimasuglio di colla che ne impedisce il movimento, toglierlo con una lama sottile.

RUDDER AND ELEVATOR SERVO INSTALL/EINBAU VON SEITEN- UND HÖHENRUDERSERVO/INSTALLATION DES SERVOS DE PROFONDEUR ET DE DÉRIVE/ INSTALLAZIONE DEI SERVI PER TIMONE ED ELEVATORE

❍ 1





Thread an M2 nut and 2mm clevis on the 1050mm pushrod.

Drehen Sie eine M2 Mutter und einen 2mm Gabelkopf auf das 1050mm lange Gestänge.

Vissez un écrou M2 et une chape de 2mm sur la tringlerie de 1050mm

Avvitare un dado M2 e una forcella da 2 mm sulla barretta da 1050 mm.

❍ 2





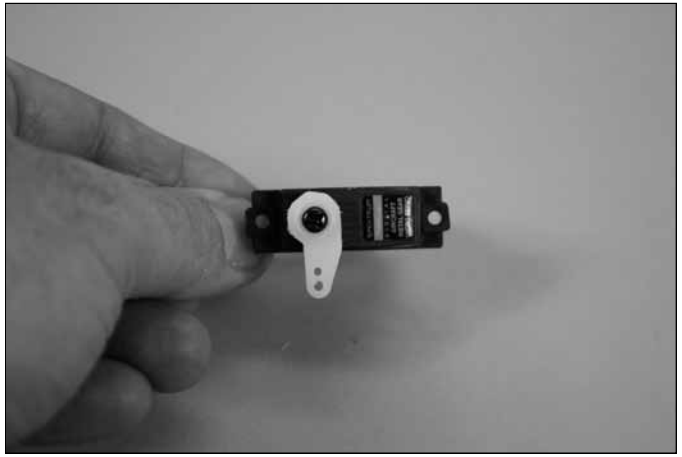
Slide the pushrod into the rudder pushrod tube.

Schieben Sie die Anlenkung in das Seitenruderröhrchen.

Glissez la tringlerie dans la gaine qui mène à la dérive.

Infilare il tutto dentro alla guaina che va al timone.

❍ 3



x2

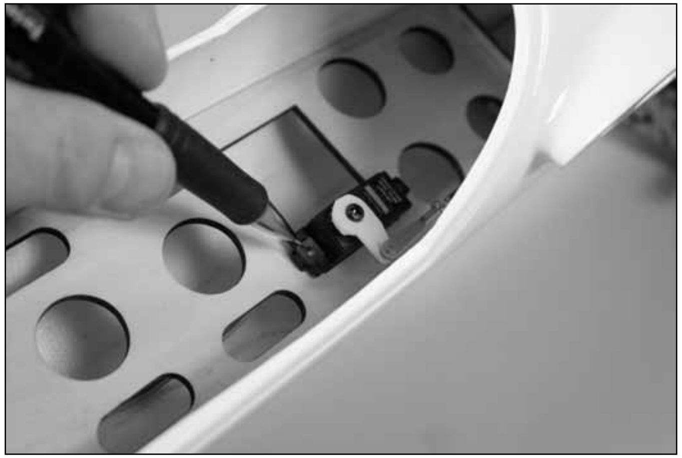
Prepare the servo by centering the servo and preparing the servo horn.

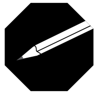
Bereiten Sie das Servo durch Zentrieren und vorbereiten des Servohorn vor.

Préparez le servo en le plaçant au neutre et en préparant son palonnier.

Centrare il servo e preparare la sua squadretta.

❍ 4



x2 

Connect the clevis to the servo horn. This will help in aligning the servo so the pushrod will not bind. Position the servo in the fuselage. Mark the locations for the servo mounting screws.

Schließen Sie den Gabelkopf an das Servohorn an. Dieses hilft dabei das Servo auszurichten, ohne dass die Anlenkung blockiert. Markieren Sie die Positionen der Schraublöcher.

Emboîtez la chape dans le bras du servo. Ceci vous aidera à placer le servo de façon à ne pas bloquer la tringlerie. Positionnez le servo dans le fuselage. Marquez les emplacements des vis de fixation du servo.

Collegare la forcella alla squadretta del servo. Questo aiuta ad allineare il servo in modo che il comando non forzi da qualche parte. Posizionare il servo nella fusoliera. Segnare la posizione per le viti di fissaggio.

❍ 5



x2

Disconnect the clevis and remove the servo. Use a pin vise and 1.5mm drill bit to drill the holes for the servo mounting screws.

Trennen Sie den Gabelkopf und nehmen das Servo raus.
Bohren Sie mit einem 1,5mm Handbohrer die Löcher für die Servobefestigungsschrauben.

Déboîtez la chape du bras du servo et retirez le servo. Utilisez un foret de 1,5mm pour percer les trous de fixation du servo.

Scollegare la forcella e togliere il servo. Usare un trapanino a mano con una punta da 1,5 mm per forare dove andranno le viti di fissaggio del servo.

❍ 6



x2

Use a #1 Phillips screwdriver to thread the servo mounting screws into the holes. Remove the screw before proceeding.

Drehen Sie mit einem #1 Phillips Schraubendreher eine Servoschraube in die Löcher. Drehen Sie die Schraube wieder heraus bevor Sie fortfahren.

Utilisez un tournevis cruciforme #1 et les vis pour tarauder les trous de fixation. Retirez les vis.

Usare un cacciavite a croce per avvitare le viti nei fori appena praticati. Togliere le viti prima di procedere.

❍ 7



x2

Apply a small amount of thin CA into each hole to harden the surrounding wood.

Geben Sie eine kleine Menge dünnflüssigen Sekundenkleber in jedes Loch um die Gewinde zu härten.

Appliquez une goutte de colle CA fine dans chaque trou afin de renforcer les filets dans le bois.

Applicare qualche goccia di colla CA nei fori per indurire il legno circostante.

❍ 8



x2

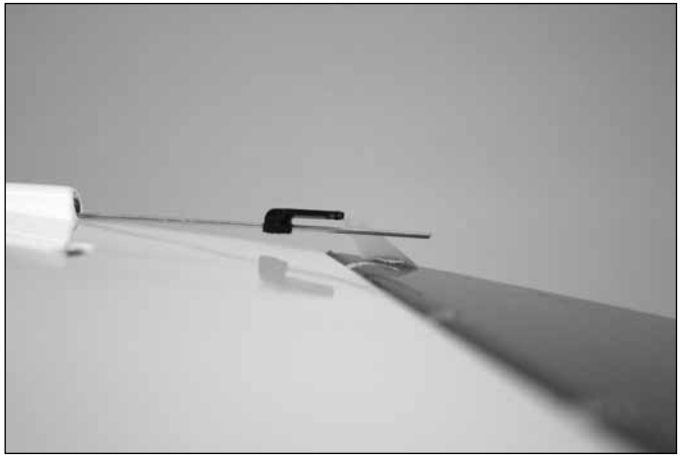
Secure the servo in the fuselage.

Schrauben Sie das Servo in den Rumpf.

Fixez le servo dans le fuselage.

Fissare il servo nella fusoliera.

❍ 9



Slide a pushrod keeper on the pushrod wire.

Schieben Sie einen Halteclip auf das Gestänge.

Glissez le verrou sur la tringlerie.

Inserire una forcella di sicurezza nel filo del comando.

❍ 10



Center the rudder and rudder servo. Mark the wire at the hole in the control horn.

Zentrieren Sie das Ruder und das Seitenruderservo. Markieren Sie das Gestänge auf Höhe des Loches des Seitenruderhorns.

Centrez la gouverne de dérive et mettez le servo au neutre. Marquez la tringlerie au niveau du trou du guignol.

Centrare il timone e il suo servo. Segnare il filo in corrispondenza del foro sulla squadretta.

❍ 11



Bend the wire 90 degrees at the mark. Insert the wire in the control horn.

Biegen Sie den Draht um 90° und stecken ihn in das Loch am Ruderhorn.

Pliez la tringlerie à 90° au niveau de la marque. Insérez la tringlerie dans le guignol.

Piegare il filo a 90° dove era stato fatto il segno. Inserire il filo nella squadretta.

❍ 12



Use side cutters to trim the wire. Fit the keeper over the wire to secure.

Kürzen Sie das überstehende Gestänge und setzen den Sicherungsclip auf.

Utilisez une pince coupante pour couper la tringlerie. Attachez le verrou pour sécuriser la liaison.

Tagliare il filo eccedente con un tronchesino. Inserire la forcella di sicurezza sul filo.

❍ 13





Prepare and install the elevator linkage and servo.

Bereiten Sie das Höhenruderservo und die Anlenkungen vor.

Préparez et installez la tringlerie et le servo de profondeur.

Preparare e installare il comando ed il servo per l'elevatore.

❍ 14



Slide the stabilizer rods into one of the stabilizer halves. The larger diameter rod fits toward the leading edge. The stabilizer is symmetrical and does not have a top or bottom.

Schieben Sie die Höhenruderverbinder in die Höhenruderhälften. Der Verbinder mit dem größeren Durchmesser wird an der Vorderseite eingesteckt. Das Höhenruder ist symmetrisch geformt und besitzt keine spezifische Ober- oder Unterseite.

Insérez les clés de stabilisateur dans un demi-stabilisateur. La clé au diamètre le plus important est la plus proche du bord d'attaque. Le stabilisateur est symétrique et n'a donc pas de face supérieure ou inférieure.

Inserire le baionette in un semi-stabilizzatore. Quella di diametro maggiore va verso il bordo di entrata. lo stabilizzatore è simmetrico e quindi non ha una parte superiore o una inferiore.

E-tips

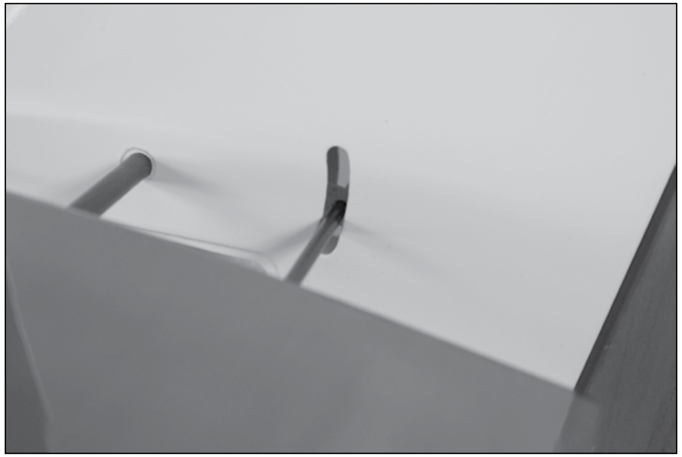
Apply a small amount of adhesive from a glue stick to the last 1/2 inch (13mm) of the rod ends to secure them in the stabilizer. This will keep them secure, yet allow them to be removed for transport.

Geben Sie eine kleine Menge Klebstoff von einem Klebestift auf die letzten13mm der Verbinder um sie zu sichern. Dieses hält das Ruder, läßt sich aber zum Transport noch demontieren.

Appliquez une petite quantité de colle en bâton sur les derniers 13mm des clés pour les sécuriser dans le stabilisateur. Cela permet de maintenir le stabilisateur et de pouvoir le retirer pour le transport.

Mettere una piccola quantità di colla da ufficio sugli ultimi 15 mm della baionetta per tenerla fissa dentro lo stabilizzatore. Questo la mantiene fissa permettendo però di smontarla per il trasporto.

❍ 15



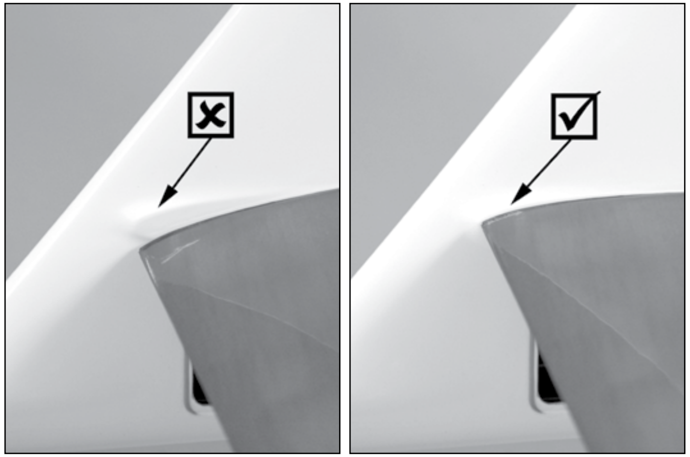
Slide the rods into the bellcrank inside the fuselage.

Schieben Sie die Höheruderverbinder in den Rumpf.

Glissez les clés dans l'axe et le levier situés dans le fuselage.

Inserie le baionette nella squadretta a 90° che si trova all'interno della fusoliera.

❍ 16



Position the stabilizer in the center position by aligning it with the raised area on the fuselage.

Zentrieren Sie das Höhenruder in der Mittenpostion auf die erhabene Markierung im Rumpf.

Positionnez le stabilisateur au neutre en l'alignant avec la forme moulée dans le fuselage.

Posizionare lo stabilizzatore centrato, allineandolo con la zona rialzata sulla fusoliera.

❍ 17



With the elevator and elevator servo centered, mark the wire where it crosses the hole in the stabilizer bellcrank.

Markieren Sie mit zentrierten Höhenruder und Höhenruderservo die Position des Gestänges an dem Loch des Anlenkunghebels.

Avec le servo au neutre et le stabilisateur centré, marquez la tringlerie au niveau du levier.

Con l'elevatore e il suo servo centrati, segnare il filo dove incrocia il foro posto sulla squadretta dell'elevatore.

❍ 18



Slide the pushrod keeper on the pushrod wire. Bend the wire at the mark made in the previous step. Trim the wire using side cutters.

Schieben Sie den Sicherungsclip auf die Schubstange. Biegen Sie die Schubstange an der Markierung und entfernen überschüssigen Draht.

Glissez le verrou sur la tringlerie. Pliez la tringlerie au niveau de la marque faite à l'étape précédente. Coupez la longueur excédante de la tringlerie à l'aide d'une pince coupante.

Infilare la forcella di sicurezza nel filo di comando dello stabilizzatore. Piegare il filo in corrispondenza del segno fatto in precedenza. Tagliare il filo eccedente con un tronchesino.

❍ 19



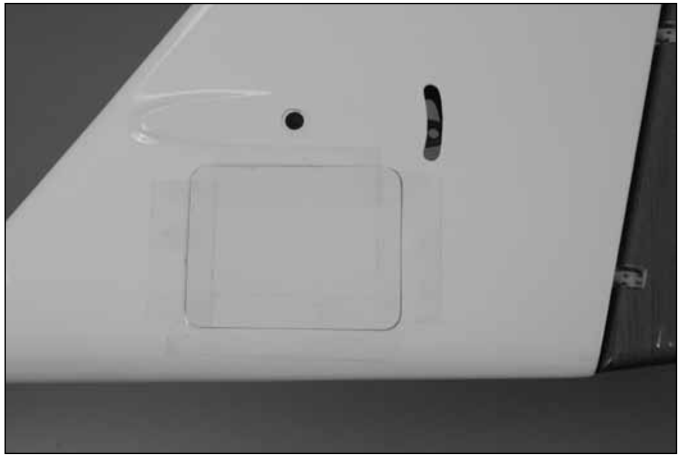
Insert the bend in the pushrod wire into the hole of the bellcrank. Fit the keeper over the wire to secure the wire to the bellcrank.

Setzen Sie das Gestänge in das Loch im Anlenkhebel ein und sichern es mit dem Sicherungsclip.

Insérez la partie coudée dans le levier. Sécurisez la liaison à l'aide du verrou.

Inserire la parte piegata nel foro della squadretta. Far scorrere sul filo la forcella di sicurezza per bloccare il filo alla squadretta.

❍ 20



Use the clear tape (included) to attach the cover to the fuselage.

Kleben Sie mit klaren Klebeband (im Lieferumfang) die Abdeckung an den Rumpf.

Utilisez le ruban adhésif transparent (inclus) pour attacher le couvercle au fuselage.

Usare il nastro trasparente (incluso), per fissare il coperchio alla fusoliera.

❍ 21

Use the radio system to check the operation of the stabilizer and rudder. Adjust the linkage as necessary at the servo to center the stabilizer and rudder. Once adjusted, tighten the M2 nut against the clevis to prevent it from moving during flight.

Prüfen Sie mit der Fernsteuerung die Funktion von Höhen- und Seitenruder. Passen Sie die Anlenkungen falls notwendig an der Servoseite an.

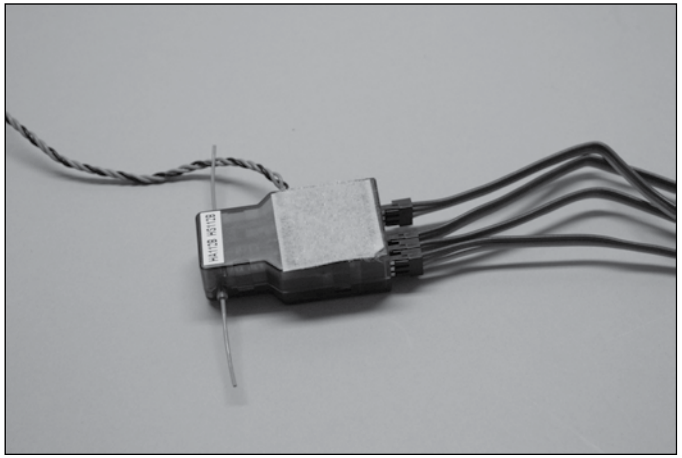
Ziehen Sie die M2 Mutter gegen den Gabelkopf an um zu verhindern, dass er sich während des Fluges löst.

Utilisez la radio pour contrôler le fonctionnement de la dérive et de la profondeur. Réglez les tringleries pour centrer les gouvernes. Une fois que les réglages sont effectués, serrez les écrous M2 contre les chapes afin d’éviter leur desserrage en vol.

Usare il radiocomando per controllare i movimenti di timone ed elevatore. Regolare la lunghezza dei comandi per centrare le superfici mobili. Poi stringere i dadi M2 contro le forcelle per fissarle nella loro posizione ed evitare che si muovano in seguito alle vibrazioni.

RECEIVER INSTALLATION/EMPFÄNGEREINBAU/INSTALLATION DU RÉCEPTEUR/INSTALLAZIONE DEL RICEVITORE

❍ 1



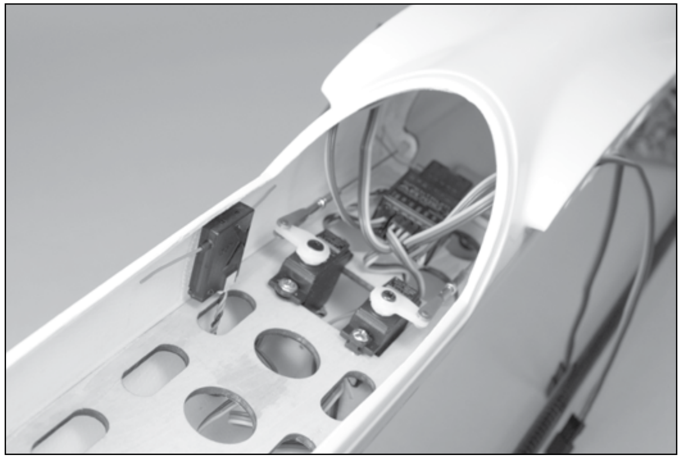
Attach a piece of hook and loop tape (included) to the receiver. Plug the extensions for the flaps and ailerons into the receiver.

Kleben Sie ein Stück Klettband aus dem Lieferumfang an den Empfänger. Stecken Sie die Servokabelverlängerungen für Klappen und Querruder an den Empfänger.

Collez un morceau de bande auto-agrippante (fournie) au dos du récepteur. Connectez les rallonges de servos d'ailerons et de volets.

Attaccare al ricevitore un pezzo di nastro a strappo (incluso). Collegare al ricevitore le prolunghe provenienti dai flaps e dagli alettoni.

❍ 2



Connect the leads for the rudder and elevator servos to the receiver. Use hook and loop tape (included) to secure the main and remote receivers in the fuselage.

Schließen Sie den Servoanschlüsse des Höhen-und Seitenruder an den Empfänger an. Befestigen Sie den Haupt- und Satellitenempfänger mit Klettband im Rumpf.

Connectez au récepteur les servo de profondeur et de dérive. Utilisez la bande auto-agrippante (incluse) pour fixer le récepteur principal et les satellites dans le fuselage.

Collegare al ricevitore i cavi provenienti dai servi timone ed elevatore. Usare del nastro a strappo per fissare il ricevitore primario e quello secondario alla fusoliera.

E-tips

When mounting the remote receiver, place it so its antennas are oriented differently than the main receiver. This will provide the best operation from your radio system.

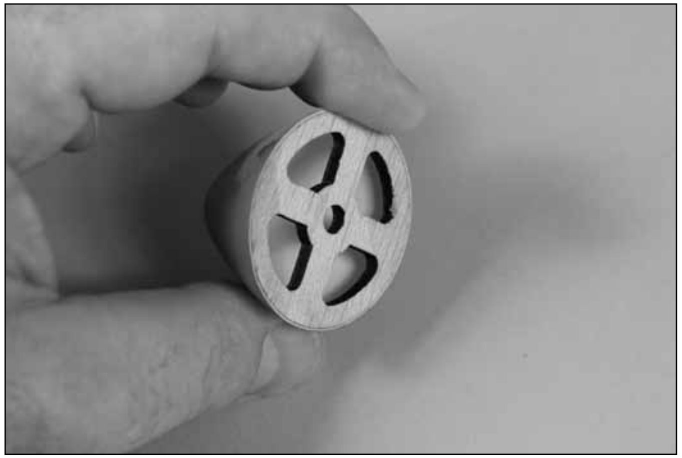
Richten Sie bei der Montage des Satellitenempfänger diesen so aus, dass die Antennen anders als die des Hauptempfängers ausgerichtet sind. Das bietet den besten Empfang.

Quand vous installez un satellite, placez-le de façon à avoir ses antennes sur un axe différent de celles du récepteur principal. Cela vous permettra d'obtenir le fonctionnement optimal de votre système radio.

Quando si monta il ricevitore secondario, posizionarlo in modo che le sue antenne siano posizionate in modo diverso da quelle del primario. Questo per avere le migliori prestazioni da parte del radiocomando.

SAILPLANE COMPLETION/MONTAGE SEGELFLUGZEUG/UTILISATION EN PLANEUR/COMPLETAMENTO DELL'ALIANTE

❍ **1**



30

Fill the nose cone with small lead shot. Use 30-minute epoxy to secure the shot so it is secure inside the cone. Allow the epoxy to fully cure before proceeding. Up to 8 ounces (225 g) can be added in the nose cone for balance.

Füllen Sie die Nase mit kleinem Bleischrot und kleben diesen mit 30 Minuten Epoxy ein. Lassen Sie den Klebstoff vollständig trocknen bevor Sie fortfahren. Zur Ballastierung können bis zu 225g Bleischrot in die Nase gegeben werden.

Insérez le petit couple dans le cône du nez. Utilisez de la colle époxy 30 minutes pour fixer le couple dans le cône. Attendre le séchage complet de la colle avant de passer à l'étape suivante. Vous pouvez ajouter jusqu'à 225g de lest dans le cône pour l'équilibrage du modèle.

Riempire il naso con pallini di piombo e fissarli con colla epoxy 30 minuti. Aspettare che la colla si asciughi completamente prima di procedere. Nel cono di prua si possono sistemare fino a 225 g per avere il bilanciamento.

❍ **2**



30

Attach the nose cone to the fuselage. Use low-tack tape to hold the cone in position until the epoxy cures.

Setzen und kleben Sie die Nase auf den Rumpf auf. Fixieren Sie die Nase mit Klebeband mit geringer Klebkraft bis das Epoxy getrocknet ist.

Fixez le cône au fuselage. Utilisez de l'adhésif de masquage pour maintenir le cône durant le séchage de la colle époxy.

Collegare l'ogiva alla fusoliera. Usare del nastro a bassa adesività per tenerla in posizione intanto che la colla si indurisce.

❍ **3**



Use hook and loop tape to secure the receiver switch inside the fuselage. Plug the lead from the switch into the battery port of the receiver.

Befestigen Sie den Empfängerschalter mit doppelseitigem Klettband im Rumpf. Stecken Sie den Schalterstecker in die Battery Buchse des Empfängers.

Utilisez de la bande auto-agrippante pour fixer l'interrupteur du récepteur dans le fuselage. Branchez la prise de l'interrupteur dans le port batterie du récepteur.

Usare del nastro a strappo per fissare l'interruttore all'interno della fusoliera. Collegare alla presa Batt. del ricevitore il cavetto proveniente dall'interruttore.

❍ 4



Secure the receiver battery in the fuselage using hook and loop tape. Connect the lead from the battery to the switch harness.

Befestigen Sie den Empfängerakku mit Klettband im Rumpf. Schließen Sie den Akkustecker am Schalter am.

Fixez la batterie de réception dans le fuselage en utilisant de la bande auto-agrippante. Connectez la prise de la batterie à l'interrupteur.

Fissare saldamente il ricevitore alla fusoliera con del nastro a strappo. Collegare il cavo proveniente dalla batteria all'apposita presa sull'interruttore.

❍ 5



Place the weight as far forward in the fuselage as possible to reduce the amount necessary to balance. Add weight as necessary to balance your model.

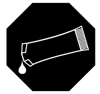
Platzieren Sie das Gewicht so weit vorne wie möglich im Rumpf um das zusätzlich erforderliche Gewicht zu minimieren. Montieren Sie dann falls erforderlich das zusätzliche Gewicht um das Modell auszubalancieren.

Placez le lest le plus en avant possible du fuselage afin de réduire l'ajout de masse nécessaire à l'équilibrage. Ajoutez le lest nécessaire pour l'équilibrage de votre modèle.

Sistemare il piombo per il bilanciamento il più avanti possibile per risparmiare peso. Aggiungere peso secondo quanto è necessario per avere il giusto bilanciamento del modello.

❍ 6





Secure the tow hook by threading it into the pre-installed blind nut. The M3 nut can be tightened against the fuselage to keep the tow hook from rotating during launch.

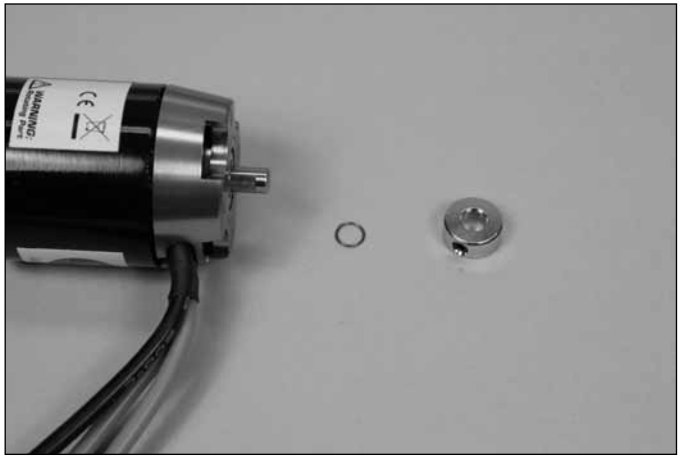
Schrauben Sie den Hochstarthaken in die vormontieren Einschlagmutter. Die M3 Mutter kann gegen den Rumpf gekontert werden, damit sich der Haken nicht während des Start lösen kann.

Fixez le crochet de remorquage en le vissant dans l'écrou prisonnier pré-installé. L'écrou M3 peut être serré contre le fuselage pour empêcher la rotation du crochet durant le lancé.

Fissare il gancio di traino nel dado cieco preinstallato. Il dado M3 si può stringere contro la fusoliera per tenere il gancio ben fermo durante il lancio.

MOTOR INSTALLATION/EINBAU DES MOTORS/INSTALLATION DU MOTEUR/INSTALLAZIONE DEL MOTORE

❍ 1



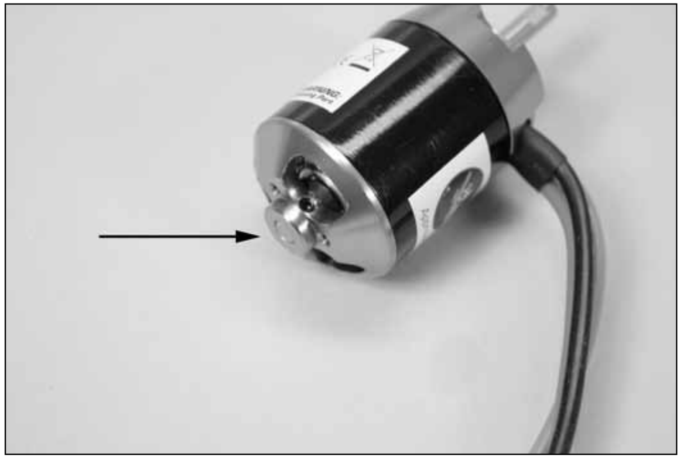
Loosen the setscrew in the collar and remove it and the shim.

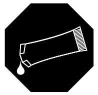
Lösen Sie die Madenschraube im Stellring und nehmen den Ring und die Unterlegscheibe ab.

Desserrez la vis sans tête de la bague puis retirez la bague et la rondelle de calage.

Allentare i grani dal collare e toglierlo dall'albero motore insieme alla rondella.

❍ 2





Loosen the setscrews securing the shaft in the motor housing. Slide the shaft flush with the end on the housing. Tighten the setscrews, securing the shaft.

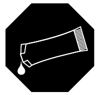
Lösen Sie die Madenschrauben die die Welle im Motorgehäuse sichert. Schieben Sie die Welle so, dass sie bündig mit dem Gehäuseende ist. Ziehen Sie die Madenschrauben zur Sicherung der Welle wieder an.

Desserrez les vis sans tête qui maintiennent l'axe à la cage du moteur. Glissez l'axe de façon à placer son extrémité à la tangente de la cage. Reserrez les vis sans tête qui maintiennent l'axe.

Allentare i grani che mantengono l'albero in posizione nel motore e farlo scorrere in avanti. Stringere i grani per fissare l'albero.

❍ 3





Install the shim and collar. Tighten the setscrew, securing the collar to the shaft.

Setzen Sie die Scheibe und den Stellring auf. Ziehen Sie die Madenschraube fest die den Stellring auf der Welle sichert.

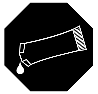
Replacez la rondelle de calage et la bague. Serrez la vis sans tête qui fixe la bague à l'axe.

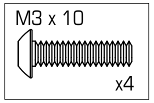
Rimettere la rondella ed il collare stringendo i grani per fissarlo all'albero.

❍ 4









Secure the motor in the fuselage with screws and a #2 Phillips screwdriver. Route the wires so they do not interfere with the operation of the motor.

Schrauben Sie Motor mit dem Schrauben und einem #2 Phillips Schraubendreher in den Motorhalter. Führen Sie die Kabel so, dass sie den Betrieb des Motors nicht stören.

Fixez le moteur au fuselage en utilisant les vis et un tournevis cruciforme #2. Guidez les câbles du moteur de façon qu'ils n'interfèrent pas dans son fonctionnement.

Fissare il motore alla fusoliera con le viti usando un cacciavite a croce. Curare il percorso dei cavi in modo che non interferiscano con la rotazione del motore.

❍ 5



Connect the leads from the ESC to the leads from the motor. The leads will connect as follows when using the E-flite® ESC and motor: red/red, black/blue and blue/black. Use hook and loop tape to secure the ESC under the battery tray in the fuselage. Route the lead from the ESC to the receiver and connect it to the throttle channel.

Schließen Sie die Motorkabel an die Reglerkabel an. Bei Verwendung eines E-flite Motor und Reglers sind die Anschlußfarben: Rot/Rot, Schwarz/Blau und Blau/ Schwarz. Befestigen Sie den Regler mit Klettband unter dem Akkuhalter im Rumpf. Stecken Sie das Reglerkabel in die Gas (Throttle) Buchse des Empfängers.

Connectez les câbles du contrôleur aux câbles du moteur. Les câbles se branchent de la façon suivante quand vous utilisez une motorisation E-flite : rouge/rouge, noir/bleu et bleu/noir. Utilisez de la bande auto-agrippante pour fixer le contrôleur sous la platine du fuselage. Guidez le câble du contrôleur vers le récepteur et connectez-le au port Throttle (gaz) du récepteur.

Collegare i cavi del motore a quelli corrispondenti del regolatore (ESC). Quando si usa un ESC e un motore E-flite®: rosso/rosso, nero/blu, blu/nero. Usare del nastro a strappo per fissare l'ESC sotto al supporto per la batteria. Collegare l'ESC alla presa per il motore sul ricevitore.

❍ 6



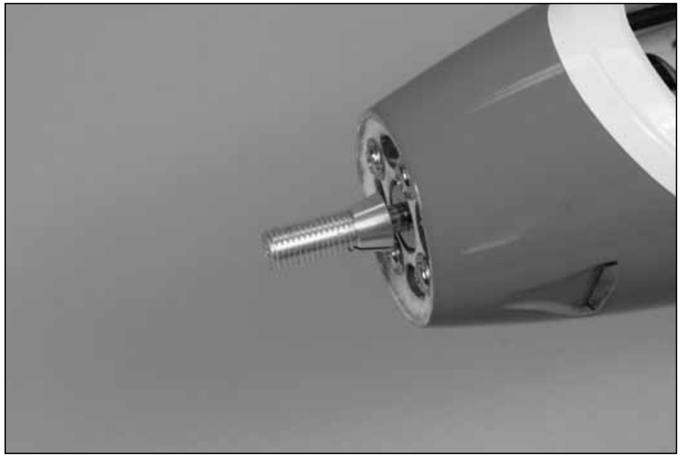
Secure the motor battery in the fuselage using hook and loop tape (included) and a hook and loop strap (included). The battery can be positioned to correctly balance your model.

Setzen Sie den Akku auf den Akkuhalter und sichern ihn mit Klettband. Der Akku kann zur korrekten chwerpunkteinstellung positioniert werden.

Fixez la batterie de propulsion en utilisant de la bande auto-agrippante(fournie) et la sangle incluse. La position de la batterie peut être ajustée pour régler l'équilibrage du modèle.

Fissare la batteria del motore alla fusoliera con nastro e fascette a strappo (inclusi). La batteria deve essere posizionata in modo da avere il baricentro del modello nella posizione corretta.

❍ 7



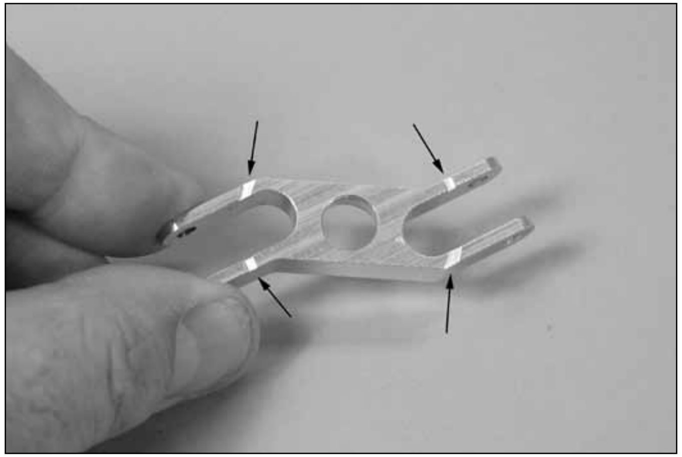
Slide the (optional) spinner adapter on the motor shaft.

Schieben Sie den optionalen Spinneradapter auf die Motorwelle.

Glissez l'adaptateur d'hélice (optionnel) sur l'axe du moteur.

Inserire l'adattatore per l'ogiva (opzionale) sull'albero motore.

❍ 8



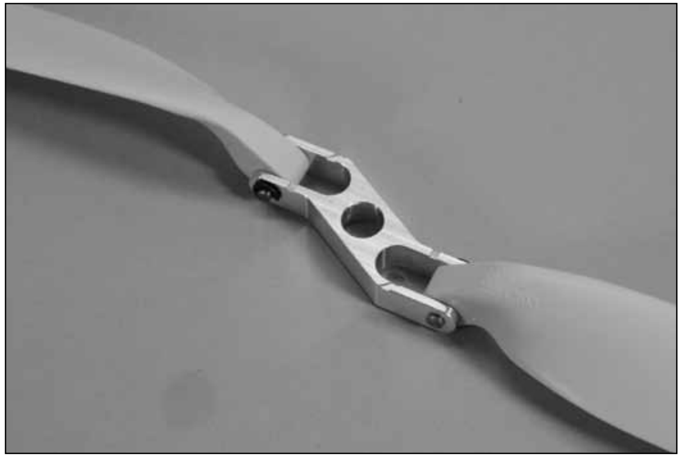
When installing the propeller blades, the notches in the yoke will face to the front of the aircraft.

Bei der Montage des Propellers zeigen die Kerben im Mittelstück nach vorne zur Flugzeugfront.

Les encoches du moyeu doivent être placées vers l'avant quand vous installez les pales.

Quando si installano le pale dell'elica, le tacche sul supporto devono essere rivolte verso la parte anteriore del modello.

❍ 9





Secure the propeller blades to the yoke using the pins and clips. The blades will move freely when installed.

Sichern Sie die Propellerblätter mit Pins und Clips. Die Blätter können sich nach Montage frei bewegen.

Fixez les pales au moyeu en utilisant les axes et les clips. Les pales doivent pouvoir pivoter librement quand elles sont installées.

Fissare le pale dell'elica al loro supporto usando le apposite spine con clips. Le pale, una volta installate, si dovranno muovere liberamente.

❍ 10





Slide the yoke over the spinner adapter. Thread the nut on the adapter. Use a 12mm wrench to tighten the nut, securing the yoke and adapter.

Schieben Sie das Mittelstück über den Adapter. Drehen Sie die Mutter auf den Adapter und ziehen diese mit einem 12mm Ringschlüssel fest.

Glissez le moyeu sur l'adaptateur d'hélice. Serrez l'écrou sur l'adaptateur en utilisant une clé plate de 12mm.

Inserire il supporto con le pale montate sull'adattatore per l'ogiva. Avvitare il dado sull'adattatore usando una chiave da 12 mm per stringerlo, bloccando così supporto e adattatore.

❍ 11



Install the spinner. Use the screw provided with the spinner and a #1 Phillips screwdriver to secure the spinner to the adapter.

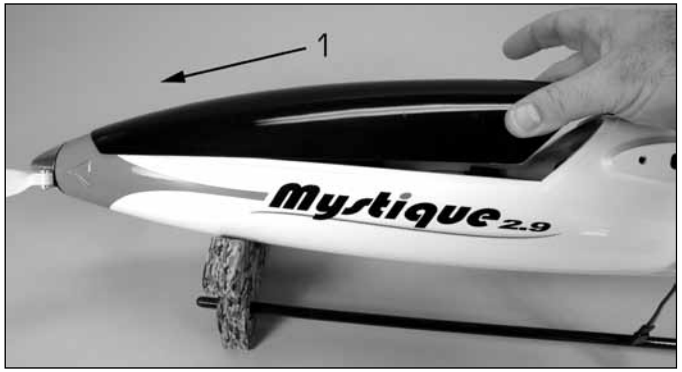
Setzen Sie den Spinner auf. Schrauben Sie den Spinner mit einem #1 Phillips Schraubendreher und der Schraube aus dem Lieferumfang fest.

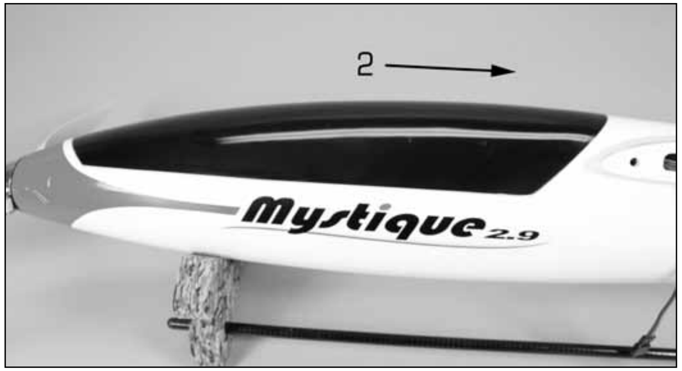
Installez le cône. Utilisez la vis fournie avec le cône et un tournevis cruciforme #1 pour fixer le cône à l'adaptateur.

Montare l'ogiva, fissandola all'adattatore con la sua vite e usando un cacciavite a croce.

CANOPY INSTALL/MONTAGE KABINENHAUBE/INSTALLATION DE LA BULLE/INSTALLAZIONE DELLA CAPOTTINA

❍ **1**





Install the canopy. The tabs on the canopy fit under the lip of the opening in the fuselage.

Setzen Sie die Kabinenhaube auf.

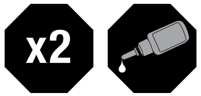
Der Reiter auf der Kabinenhaube fasst unter die Lippe im Rumpf.

Installez la verrière. Les languettes de la verrière se glissent sous la lèvre du fuselage.

Installare la capottina. Le sporgenze della capottina devono entrare sotto al bordo dell’apertura in fusoliera.

❍ **2**





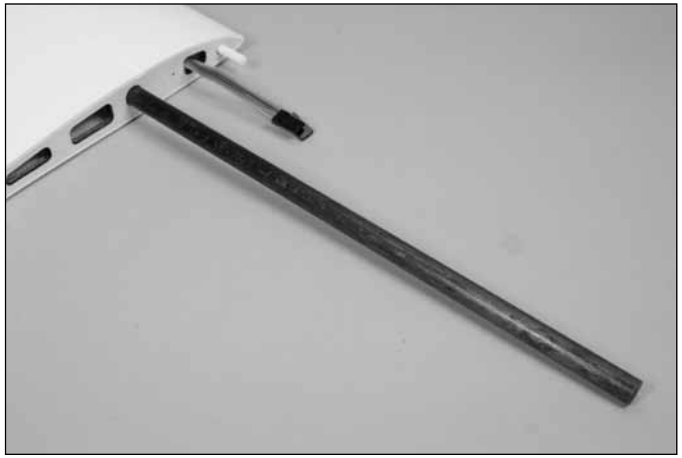
Glue the anti-rotation pins in the wing.

Kleben Sie die Pins der Verdrehsicherung in die Tragfläche.

Collez les plots de centrage dans l’aile.

Incollare i pioli di riferimento per evitare che l’ala ruoti.

❍ **3**



Slide the wing rod into the wing.

Schieben Sie den Flächenverbinder in die Tragfläche.

Glissez la clé dans l’aile.

Inserire la baionetta nell’ala.

❍ 4



x2

Slide the wing rod into the fuselage. Connect the leads for the aileron and flap servos. Guide the leads into the fuselage while sliding the wing into position.

Schieben Sie den Flächenverbinder in den Rumpf. Schließen Sie die Stecker der Querruder- und Klappenservos an. Führen Sie die Kabel in den Rumpf während Sie die Fläche in Position schieben.

Glissez la clé d'aile dans le fuselage. Connectez les câbles des servos de volets et d'ailerons. Glissez les câbles dans le fuselage en glissant l'aile jusqu'à sa position.

Inserire la baionetta nella fusoliera. Collegare i connettori per i servi dei flap e degli alettoni. Accompagnare i cavi nella fusoliera mentre si manda l'ala in posizione.

❍ 5



x2

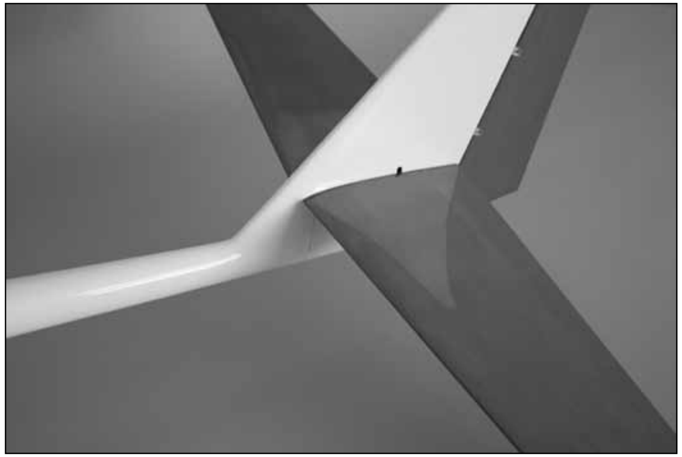
Use white electrical tape to hold the wing in position. Apply to both the top and bottom of the wing, avoiding contact with the flap.

Kleben Sie auf den Übergang Rumpf / Fläche Isolierband um die Tragfläche in Position zu halten. Kleben Sie das Band auf die Ober- und Unterseite und vermeiden den Kontakt mit den Klappen.

Utilisez du ruban adhésif d'électricien blanc pour maintenir l'aile en position. Appliquez-en au-dessus et en dessous de l'aile en évitant de coller les volets.

Usare nastro adesivo bianco per tenere l'ala collegata alla fusoliera. Metterlo sia sulla parte superiore che inferiore dell'ala, evitando di bloccare i flap.

❍ 6



Install the stabilizer halves.

Montieren Sie die Höhenruderhälften.

Installez les demi-stabilisateurs.

Installare i due semi stabilizzatori.

CENTER OF GRAVITY

An important part of preparing the aircraft for flight is properly balancing the model.

1. Attach the wing panels to the fuselage. Make sure to connect the leads from the aileron to the appropriate leads from the receiver. Make sure the leads are not exposed outside the fuselage before tightening the wing bolts. Your model should be flight-ready before balancing.

2. The recommended Center of Gravity (CG) location for your model is (118mm–122mm) back from the leading edge of the wing as shown. Mark the location of the CG on the bottom of the wing.

3. When balancing your model, make sure it is assembled and ready for flight. Support the plane upright at the marks made on the wing with your fingers or a commercially available balancing stand. This is the correct balance point for your model.

4. You should find the CG to be very close with the components installed as shown in this manual. If the nose of your aircraft hangs low, add weight to the rear of the aircraft. If the tail hangs low, add weight to the nose of the aircraft. Self-stick weights (HAN3626) are available at your local hobby store and work well for this purpose.

⚠ ***CAUTION***: You must adjust your aircraft's center of gravity and balance your model properly before attempting flights.

DER SCHWERPUNKT

Ein sehr wichtiger Teil in der Flugvorbereitung ist es das Flugzeug richtig auszubalancieren.

1. Montieren Sie Tragflächen am Rumpf. Stellen Sie sicher, dass die Querruderservoanschlüsse in die richtigen Buchsen am Empfänger gesteckt sind. Achten Sie darauf, dass keine Kabel zwischen Rumpf und Fläche herausschauen. Das Modell sollte vor dem Balancieren flugfertig ausgerüstet sein.

2. Der empfohlene Schwerpunkt (CG) befindet sich 118mm–122mm von der vorderen Tragflächenkante nach hinten gemessen (siehe Abbildung). Markieren Sie den Schwerpunkt an der unteren Seite der Tragfläche. (siehe Abbildung)

3. Das Modell muß bei dem Ausbalancieren flugfertig ausgerüstet sein. Halten Sie das Modell aufrecht auf ihren Fingerspitzen auf dem markierten Schwerpunkt oder nutzen Sie dazu eine geeignete Schwerpunktwaage.

4. Mit den in der Bedienugsanleitung genannten Komponenten werden Sie den Schwerpunkt sehr nah an der markierten Stelle finden. Sollte die Nase des Flugzeuges nach unten zeigen, fügen Sie etwas Gewicht im Heck des Flugzeuges zu. Sollte das Heck nach unten zeigen geben Sie etwas Gewicht in der Front des Flugzeuges zu. Selbstklebegewichte (HAN3626) erhalten Sie bei ihrem Modellbauhändler und sind sehr gut für diese Anwendung geeignet.

⚠ ***ACHTUNG***: Der Schwerpunkt muß vor dem Erstflug korrekt ausbalanciert sein..

CENTRE DE GRAVITÉ

Une des étapes importantes de la préparation d'un modèle est son équilibrage.

1. Fixez les ailes au fuselage. Vérifiez que les ailerons sont reliés aux prises appropriées du récepteur. Contrôlez que les câbles ne dépassent pas du fuselage avant de serrer les ailes. Votre modèle doit être prêt à voler pour effectuer l'équilibrage.

2. Le centre de gravité (CG) recommandé pour votre modèle est situé à une distance de 118mm–122mm du bord d'attaque de l'aile comme indiqué sur l'illustration. Marquez la position du CG sous l'aile.

3. Quand vous équilibrez votre modèle soyez sûr qu'il est correctement assemblé et en ordre de vol. Soulevez l'avion au niveau des marques à l'aide de vos doigts ou d'un équilibreur vendu dans le commerce. C'est le point d'équilibre correct pour votre modèle.

4. Si le nez de votre avion pointe vers le bas alors que tous les composant sont installés conformément aux indications du manuel, ajoutez du plomb à l'arrière du modèle. Si la queue pointe vers le bas, ajoutez du plomb à l'avant du modèle. Des plombs autocollants (HAN3623) sont disponibles chez votre détaillant et sont parfaits pour effectuer cette tâche.

⚠ ***ATTENTION***: le centre de gravité de votre modèle doit être parfaitement ajusté avant de tenter un vol.

CENTRO DI GRAVITA' (BARICENTRO)

Un punto importante per preparare l'aereo al volo è quello di fare un centraggio corretto.

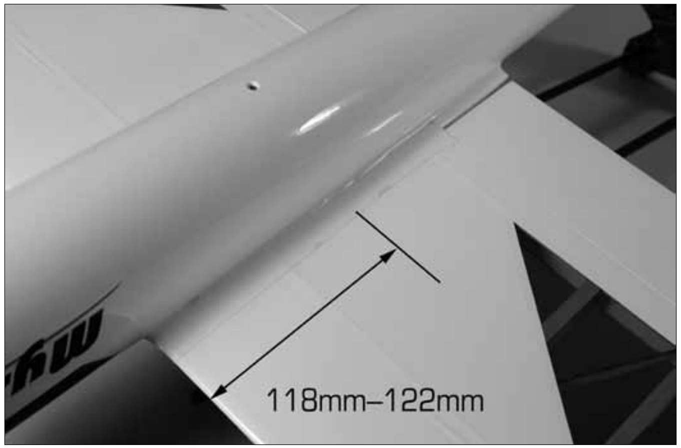
1. Fissare l'ala alla fusoliera e collegare le prolunghe dei servi alettoni al relativo canale sul ricevitore. Bisogna fare attenzione che queste prolunghe non sporgano dalla fusoliera quando si fissa l'ala. Il modello sarebbe pronto al volo prima del bilanciamento.

2. Il centro di gravità raccomandato per il vostro modello si trova a 118mm-122mm dietro il bordo d'entrata dell'ala come dimostrato. Segnate con un pennarello il punto corretto dove posizionare il vostro CG.

3. Quando si fa il bilanciamento bisogna essere certi che il modello sia completamente montato e pronto al volo. Tenere sospeso l'aereo appoggiando le dita o un attrezzo per il bilanciamento in corrispondenza del punto segnato prima. Questo è il punto giusto per bilanciare questo modello.

4. Con i componenti installati secondo questo manuale si vedrà che il CG è molto prossimo a questo punto. Se il muso dell'aereo tende verso il basso aggiungere peso nella parte posteriore. Se invece è la coda a tendere verso il basso, allora bisogna aggiungere peso nella parte anteriore verso il muso. Dei piccoli pesi autoadesivi (HAN3626) sono disponibili nei negozi di modellismo e ben si prestano a questo scopo.

⚠ ***ATTENZIONE***: prima di andare in volo è necessario regolare accuratamente la posizione del Baricentro (CG).



CONTROL THROWS

1. Turn on the transmitter and receiver of your model. Check the movement of the rudder using the transmitter. When the stick is moved to the right, the rudder should also move right. Reverse the direction of the servo at the transmitter if necessary.

2. Check the movement of the elevator with the radio system. Moving the elevator stick toward the bottom of the transmitter will make the trailing edge of the elevator move up.

3. Check the movement of the ailerons with the radio system. Moving the aileron stick to the right will make the right aileron move up and the left aileron move down.

4. Use a ruler to adjust the throw of the elevator, ailerons and rudder.

Aileron:

Up: 20mm

Down: 12mm

Elevator:

Up: 23mm

Down: 20mm

Rudder:

Right: 50mm

Left: 50mm

Flaps:

Landing: 25 degrees

Camber Settings:

Speed: 1mm up both ailerons and flaps

Cruise: 1mm down both ailerons and flaps

Thermal: 3.5mm down both ailerons and flaps

When using a computer radio, we suggest using trailing edge cambering to achieve the best performance from your model. Measuring from the fixed portion of the fuselage wing root, the settings for trailing edge cambering are:

Speed: Trailing edge up 1mm

Cruise: Trailing edge neutral

Thermal: Trailing edge down 1mm

These are general guidelines measured from our own flight tests. You can experiment with higher rates to match your preferred style of flying

Travel Adjust and Sub-Trims are not listed except when noted otherwise such as for the flaps and ailerons of this model. These should be adjusted according to each individual model and preference. Use sub-trim as a last resort to center the servos.

We highly recommend re-binding the radio system once all the control throws are set. This will keep the servos from moving to their endpoints until the transmitter and receiver connect.

RUDERAUSSCHLÄGE

1. Schalten Sie den Sender und Empfänger ihres Modells ein. Prüfen Sie die Seitenruderaussschläge mit dem Sender. Bewegen Sie den Seitenruderstick nach rechts, sollte sich das Ruder auch nach rechts bewegen. Reversieren Sie falls notwendig die Funktion am Sender.

2. Prüfen Sie die Höhenruderausschläge mit dem Sender. Ziehen Sie den Höhenruderknüppel zu sich nach hinten, sollte sich die hintere Kante des Höhenruders nach oben bewegen. Drücken Sie den Höhenruderstick nach vorne sollte sich die hintere Kante nach unten bewegen.

3. Prüfen Sie die Querrruderfunktion mit dem Sender. Bewegen Sie den Querruderstick nach rechts, bewegt sich das rechte Querruder nach oben und das linke Querrruder nach unten.

4. Messen Sie mit einem Lineal den Ausschlag von Höhen- Quer- und Seitenruder.

Querruder:

Rauf: 20mm

Runter: 12mm

Höhenruder:

Rauf: 23mm

Runter: 20mm

Seitenruder:

Rechts: 50mm

Links: 50mm

Klappen:

Landung: 25 degrees

Wölbklappeneinstellung:

Speed. 1mm Querruder und Klappen nach oben

Reise: 1mm Querruder und Klappen nach unten

Thermik: 3,5mm Querruder und Klappen nach unten

Bei Verwendung einer Computerfernsteuerung empfehlen wir die gesamte (steuerbare) Tragflächenhinterkante zu verwölben. Gemessen von der Flügelwürzel sind die Einstellungen der Tragflächenhinterkante dann wie folgt:

Speed: Hinterkante 1mm oben

Reise: Hinterkante Neutral

Thermik: Hinterkante 1mm runter

Die hier genannten Ruderausschläge sind generelle Richtwerte die wir in unseren Testflügen erflogen haben. Sie können mit größeren Ausschlägen experimentieren wenn diese mehr zu ihrem Flugstil passen.

Travel Adjust und Sub-Trimm Werte sind hier nicht gelistet und sollten individuell nach Modell und Vorliebe eingestellt werden. Nutzen Sie die Subtrimmfunktion als letzte Möglichkeit die Servos zu zentrieren.

Wir empfehlen dringend nach Einstellung aller Ruderausschläge das System neu zu binden. Das hält die Servos davon ab in die Endausschläge zu laufen, solange der Sender und Empfänger noch nicht verbunden sind.

DÉBATTEMENTS

1. Mettez l'émetteur et le récepteur sous tension. Contrôlez les mouvements de la dérive en utilisant votre émetteur. Quand le manche est vers la droite, la dérive doit s'orienter vers la droite. Inversez la direction du servo à l'émetteur si nécessaire.

2. Contrôlez les mouvements de la profondeur en utilisant la radio. Le bord de fuite de la gouverne de profondeur doit se déplacer vers le haut quand vous donnez un ordre de monter avec le manche de profondeur. Quand vous déplacez le manche vers le bas, le bord de fuite de la gouverne se dirige vers le haut.

3. Contrôlez les mouvements des ailerons en utilisant votre émetteur. Déplacez le manche vers la droite, l'aileron droit doit s'orienter vers le haut et l'aileron gauche doit s'orienter vers le bas.

4. Utilisez un réglet pour mesurer les débattements de la dérive, de la profondeur et des ailerons.

Ailerons:

Haut : 20mm

Bas : 12mm

Profondeur:

Haut : 23mm

Bas : 20mm

Dérive:

Droite: 50mm

Gauche: 50mm

Volets:

Atterrissage: 25°

Paramètres de courbure:

Vitesse : Ailerons et volets relevés de 1mm

Croisière : Ailerons et volets baissés de 1mm

Thermique : Ailerons et volets baissés de 3.5 mm

Lorsque vous utilisez un émetteur programmable, nous vous recommandons d'utiliser la courbure de bord de fuite afin d'obtenir les meilleures performances de votre modèle. En les mesurant depuis une portion fixe à l'emplanture de l'aile, les paramètres sont:

Vitesse : bord de fuite 1 mm vers le haut

Croisière : bord de fuite au neutre

Thermique : bord de fuite 1 mm vers le bas

Il s'agit de mesures générales que nous avons obtenues en effectuant des essais en vol. Vous pouvez essayer des débattements plus importants qui correspondent à votre style de pilotage.

Les courses et les sub trims ne sont pas indiqués car ils doivent être réglés suivant la convenance de chaque pilote. Utilisez les sub trim en dernier recours pour régler le neutre des servos.

Nous vous recommandons de ré-affecter votre radio quand tous les réglages de débattements sont effectués. Cela empêchera les servos d'aller en butée lors de la connexion de l'émetteur et du récepteur.

CORSE DEI COMANDI

1. Accendere trasmettitore e ricevitore del modello. Controllare i movimenti del timone agendo sul trasmettitore. Quando lo stick va a destra, anche il timone deve andare a destra. Se questo non avvenisse bisogna invertire il verso del servo dal trasmettitore.

2. Verificare i movimenti dell'elevatore con il radiocomando. Quando si dà comando a cabrare, il bordo di uscita dell'elevatore deve muoversi verso l'alto, mentre il comando a picchiare fa muovere il bordo di uscita dell'elevatore verso il basso.

3. Provare ora il movimento degli alettoni spostando il relativo stick sul radiocomando verso destra: l'alettone destro deve andare verso l'alto e quello sinistro verso il basso.

4. Servirsi di una riga per verificare e regolare le corse di elevatore, alettoni e timone.

Alettoni:

su: 20mm

giù: 12mm

Elevatore:

su: 23mm

giù: 20mm

Timone:

destra: 50mm

sinistra: 50mm

Flaps:

Atterraggio: 25 gradi

Impostazione del camber (profilo variabile):

Velocità: 1 mm verso l'alto per alettoni e flaps

Crociera: 1 mm verso il basso per alettoni e flaps

Termica: 3,5 mm verso il basso per alettoni e flaps

Se si usa una radio computerizzata, noi suggeriamo, per avere le migliori prestazioni da questo modello, di programmare una variazione del profilo prendendo il bordo di uscita come riferimento e misurandolo rispetto alla parte fissa dell'ala in corrispondenza della fusoliera, le misure sono:

Velocità: bordo di uscita su di 1 mm

Crociera: bordo di uscita neutro

Termica: bordo di uscita giù di 1 mm

Queste misure sono indicazioni generali misurate nelle nostre prove in volo. Si possono variare leggermente per adattarle al proprio stile di volo.

Le corse dei servocomandi e i Sub Trim non sono indicati in quanto possono variare da pilota a pilota a seconda delle preferenze. Ricordate che i sub trim sono l'ultima risorsa disponibile per centrare i servocomandi.

Si raccomanda vivamente di rifare il “binding” del radiocomando dopo che si sono fatte tutte le regolazioni. Questo evita che i servi si possano muovere a fine corsa prima che trasmettitore e ricevitore siano connessi.

PREFLIGHT CHECKLIST

- Charge the radio system the night before each flying session. Charge transmitter and receiver batteries using only included or manufacturer-recommended chargers. Follow all manufacturer's instructions for your electronic components.
- Check the radio installation and make sure all control surfaces (aileron, elevator, rudder and throttle) move correctly (i.e., the correct direction and with the recommended throws).
- Check all the hardware (control horns, servo horns and clevises) to make sure they are secure and in good condition.
- Prior to each flying session (and especially with a new model), perform a range check of your radio system. See your radio manual for the recommended range and instructions for your particular radio system.
- Run the motor. With the model securely anchored, repeat the range check procedure. The range should not be significantly affected. If it is, do not attempt to fly! Remove the radio equipment and have it inspected by the manufacturer.

VORFLUGKONTROLLE

- Laden Sie die Fernsteuerung am Abend vor dem Flug. Laden Sie die Sender- und Empfängerakkus nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen oder vom Hersteller empfohlenen Ladegeräten. Folgen Sie bitte allen Herstelleranweisungen für elektronische Komponenten.
- Prüfen Sie den RC Einbau und stellen sicher dass alle Ruderfunktionen (Quer-, Höhen-, Seitenruder) und Gas sich in die richtige Richtung mit den empfohlenen Ausschlägen bewegen.
- Überprüfen Sie alle Teile der Anlenkungen (Ruderhörner, Servohebel und Gabelköpfe) und stellen sicher dass diese gut befestigt und in einwandfreiem Zustand sind.
- Vor jeder Flugsession (und insbesondere mit einem neuem Modell) führen Sie einen Reichweitentest mit dem RC System durch. Sehen Sie für die Durchführung und Reichweite in der Bedienungsanleitung ihrer Fernsteuerung nach.
- Lassen Sie den Motor laufen. Wiederholen Sie mit laufenden Motor den Reichweitencheck. Die Reichweite sollte nicht signifikant beeinflußt werden. Ist dieses der Fall fliegen Sie nicht. Bauen Sie die RC Komponenten aus und lassen diese vom Hersteller überprüfen.

CHECKLIST D'AVANT VOL

- Rechargez votre système radio la nuit avant chaque session de vol. Chargez les batteries de l'émetteur et du récepteur en utilisant uniquement le chargeur fourni ou recommandé par le fabricant. Suivez toutes les consignes du fabricant de votre équipement électronique.
- Contrôlez votre installation radio et que toutes les gouvernes (ailerons,profondeur, dérive et gaz) fonctionnent dans la bonne direction et avec les bons débattements.
- Contrôlez tous les accessoires (guignols, palonniers et chapes) pour être sûr qu'ils sont en bon état.
- Avant chaque session de vol (et surtout avec un nouveau modèle), effectuez un test de portée radio. Consultez le manuel de votre radio pour les instructions pour effectuer un test de portée.
- Faites tourner le moteur avec le modèle attaché au sol et répétez un essai de portée radio. La portée ne doit pas être affectée de manière significative. Si c'est le cas, ne tentez pas de voler. Retirez l'équipement radio et renvoyez-le chez le fabricant pour une inspection.

LISTA DEI CONTROLLI PRIMA DEL VOLO

- Caricare il radiocomando la notte prima della sessione di volo. Caricare le batterie di trasmettitore e ricevitore usando solo i caricabatterie forniti insieme al radiocomando o consigliati dal costruttore. Seguire sempre le istruzioni allegate ai vari componenti elettronici in uso.
- Controllare l'installazione radio accertandosi che tutte le superfici di controllo (alettoni, elevatore, timone e motore) si muovano nel verso corretto e con la giusta corsa.
- Controllare tutte le squadrette di controllo, squadrette dei servi e forcelle, per accertarsi che siano ben fissate e in buone condizioni.
- Prima di ogni sessione di volo e specialmente con un modello nuovo, eseguire una prova di portata del radiocomando. Per ulteriori spiegazioni si veda il manuale del radiocomando.
- Avviare il motore e, con il modello assicurato saldamente al suolo, ripetere la prova di portata del radiocomando che non dovrebbe sostanzialmente differire da quella precedente. Se così non fosse evitare di andare in volo! Fare le opportune verifiche sull'impianto radio ed eventualmente inviare il tutto al servizio assistenza.

DAILY FLIGHT CHECKS

- Check the battery voltage of the transmitter battery. Do not fly below the manufacturer's recommended voltage. To do so can crash your aircraft.

  When you check these batteries, ensure you have the polarities correct on your expanded scale voltmeter.

- Check all hardware (linkages, screws, nuts and bolts) prior to each day's flight. Ensure that binding does not occur and that all parts are properly secured.
- Ensure all surfaces are moving in the proper manner.
- Perform a ground range check before each day's flying session.
- Prior to starting your aircraft, turn off your transmitter, then turn it back on. Do this each time you start your aircraft. If any critical switches are on without your knowledge, the transmitter alarm will sound a warning.
- Check that all trim levers are in the proper location.
- All servo pigtails and switch harness plugs should be secured in the receiver. Make sure the switch harness moves freely in both directions.

TÄGLICHER FLUG CHECK

- Überprüfen Sie die Spannung des Senderakkus. Fliegen Sie nicht wenn die Spannung unterhalb der vom Hersteller empfohlenen Spannung liegt, da dieses zu einem Absturz führen könnte.

  Achten Sie bei dem Test darauf, dass die Polarität auf dem Voltmeter richtig angezeigt wird.

- Überprüfen Sie alle montierten Teile (Verbindungen, Schrauben, Muttern und Bolzen vor jedem Flug. Stellen Sie sicher, dass nichts blockiert und alle Teile vernünftig gesichert sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich alle Ruder in die richtige Richtung bewegen.
- Führen Sie einen Reichweitentest vor jeder Flugsession durch.
- Schalten Sie dem Starten des Modells den Sender Aus und wieder Ein. Machen Sie das vor jedem Starten. Sollten sich kritische Schalter auf EIN Position ohne ihr Wissen befinden wird der Sender Alarm geben.
- Prüfen Sie ob alle Trimmschieber in der richtigen Position sind.
- Alle Servokabel und Schalter sollten im Empfänger gesichert sein. Stellen Sie sicher dass der Ein/Aus Schalter sich ungehindert in beide Richtungen bewegen kann.

CONTRÔLES SYSTÉMATIQUES

- Contrôlez la tension de la batterie de l'émetteur. Ne volez jamais en dessous de la tension minimale recommandée par le fabricant. Le faire pourrait entraîner un crash.

  Quand vous contrôlez les batteries, soyez certain de respecter les polarités avec votre voltmètre.

- Contrôlez tous les accessoires (guignols, palonniers et chapes) pour être sûr qu'ils sont en bon état.
- Vérifiez que toutes les gouvernes fonctionnent de manière correcte.
- Effectuez un test de portée avant chaque journée de vol.
- Avant de démarrer votre avion, mettez votre émetteur hors tension, puis remettez-e sous tension. Faites cela avant chaque démarrage. Si des interrupteurs ne sont pas dans des positions correctes, l'alarme de l'émetteur vous avertira.
- Contrôlez que tous les leviers de trims sont correctement placés.
- Tous les câbles de servos et câbles d'interrupteur sortants du récepteur doivent être maintenus en place. Contrôlez que l'interrupteur se déplace librement dans les deux directions.

CONTROLLI DI VOLO GIORNALIERI

- Controllare la tensione della batteria del trasmettitore. Non volare se la tensione è inferiore a quella indicata dal costruttore; in caso contrario si potrebbe avere un incidente distruttivo. Quando si prova questa batteria, accertarsi di avere la giusta polarità sul voltmetro a scala espansa.
- Controllare tutti i rinvii, le viti, i dadi e i bulloni prima di ogni giornata di volo. Verificare che non ci siano impedimenti nelle corse dei comandi e che tutte le parti siano fissate bene.
- Verificare che le superfici mobili si muovano nel verso giusto.
- Eseguire una prova di portata a terra prima di una sessione di volo giornaliera.
- Prima di avviare l'aereo, spegnere e riaccendere il trasmettitore. Facendo questo tutte le volte, ci si accorge se vi è qualche interruttore critico inserito inavvertitamente perché, in questo caso, si attiva un allarme.
- Verificare che tutti i trim siano nella giusta posizione.
- Tutti i connettori dei servi e della batteria devono essere ben inseriti nelle prese del ricevitore. Verificare che l'interruttore di accensione dell'impianto ricevente si possa muovere liberamente in entrambe le direzioni.

FLYING YOUR MODEL

Preflight Trimming

We strongly recommend that before you fly your new model, you first perform a test glide. Pick a flat spot that has soft, tall grass and is free from obstructions. You should always check out the performance of the aircraft, as well as your performance as a pilot. The test glide will allow you to make corrections to any building or control defects that may have been overlooked. The test glide should be done with an assistant on a calm day.

Tip: A good time for a test glide is either very early in the morning or at dusk when the wind is calm. It is important to concentrate on what the model is doing while still having time to think about what you're doing. We will assume you have an assistant during the following steps:

1. Range check your radio system and check the control throws. Make sure the control surfaces move in the proper direction.

2. Have the assistant hold the model under the wing near the CG and run forward until they can sense the wing developing lift. Don't release the glider yet. See if the model wants to lift. If not, add a bit of up elevator trim and try again.

3. Have the assistant run forward again, this time a bit faster with the wings level and the nose of the plane pointed at the horizon. Once the assistant feels enough lift being generated, have him/her thrust the model forward in a straight line toward the horizon and release the aircraft.

4. When the assistant releases the model, watch it carefully. A properly trimmed aircraft will fly straight, gliding to a smooth landing about 50 feet away. If the model pitches nose down, the CG is too far forward and you have a nose heavy condition. Remove some weight from the nose, shift the battery aft or add weight to the tail. If the model pitches nose up sharply and stalls, you have a tail-heavy condition (the CG is too far aft), and you need to remove weight from the tail, move the battery and receiver further forward, or add nose weight.

5. Turns to the left or right after launch can be adjusted through the use of right or left rudder trim.

Important: Make any trim adjustments in small increments. Large changes can result in abrupt turns, causing tip stalls and loss of control.

6. If you have to make large trim adjustments on your transmitter, you may have other problems, such as warps. Check the wings, elevator and rudder to make sure there are no warps in the airframe. Make sure the wings are aligned and mounted properly on the fuselage. When you have the model trimmed and the CG adjusted so it glides properly in a "hands off" manner, return your transmitter trim switches to their neutral position. Make the appropriate mechanical linkage corrections to return the control surfaces to their test glide positions.

7. After you have made the necessary corrections, test glide the model again to make sure it is trimmed properly with the transmitter trims in neutral.

Simple Soaring

What are thermals

The first step to thermal flying is to have a basic understanding of what thermals are and how they work. If you have some concept of how a thermal works, it will help you know where to search for them. A thermal is basically rising air. The temperature of the ground is not consistent. Different textures, colors and even weather condition can cause uneven ground temperature. Warmer ground temperatures heat up and form warm air bubbles. The bubble will hug the ground until something causes it to break from the surface tension and release into the air, much like a soap bubble breaking away from the water's surface. Once released, perhaps by a tree line, shed, building, etc., the thermal bubble rises up and continues to gain energy until it is fully developed many thousands of feet above.

Thermals are typically stronger later in the day, since after a day of sitting in the sun, the ground has more time to generate heat. There are still thermals in the morning and evening; however, and they behave differently. Morning thermals are very narrow, meaning they have a small diameter and do not typically go very high; perhaps 20–400'. However, there are many small thermals in the morning, making it an excellent time of day for learning how to fly sailplanes. Morning thermals are very defined and are more safe, as they typically don't go too high and not as violent as fully-developed thermals. Also, there are many smaller thermals close together in the morning, and this will allow you to hop from one thermal to another with ease.

Evening thermals are typically large, warm air masses meandering through the sky. They are usually very smooth with soft edges. The middle of the day (noon to 4:00 p.m.) is when the thermals are at their strongest. The flip side to this is that with every thermal there is also sink. Sink is the surrounding air that is left by the thermal leaving the ground. Typically sink is on the downwind side of the thermal. Sink is created when warm, rising air is displaced by colder, descending air. This is not necessarily a bad thing, because where there is sink, there is also lift close by. The trick is to find lift before you have to land.

Thermals can also start at ground level. And if you are skillful enough, you can catch a thermal from 20 or so feet and ride it up to 1000'.

How to catch a thermal

One of the best pieces of advice we could give you is to always have a planned search pattern when looking for thermals. Even the most seasoned thermal competition pilots will have a search plan before launching. This is one of the basics of thermal flying. If you have a plan based on sound thermal logic, chances are you will more than likely find a thermal.

As thermals don't typically stay in the same location for long, you can't just go to the last place you found a thermal. Often we hear pilots say, "Fly over those trees. There is always lift there." In reality, this may have been a location where they did in fact find a thermal; however, it may not always be there. Our advice is to have a planned search pattern, ensuring you cover as much ground as the model is capable of before landing. Many people just fly straight upwind. This is ok, yet we would suggest working in an "S" pattern, which will increase your search pattern. You can still keep working your model upwind; however, you are going to cover a lot more sky for the same loss of height if you work your model in an "S" type flight pattern. You don't have to go out of sight each way either; perhaps 300' either side of center will be sufficient. Also, be on the lookout for ground markers. You can't see thermals, yet you can see things that identify them. These are your ground markers.

Wind direction and velocity are also great thermal indicators. Often colder, descending air fills in the hole that a thermal leaves as it moves along the ground. Traveling downwind of a cooler air mass might be a good indication of where a thermal may be. If the wind has been steady in your face and you feel a distinct change of direction, perhaps shifting more from your left, then there is a good chance that the thermal is to your right and slightly behind you. The same would apply if the wind shifted to blow from the right, as there would be a good chance that the thermal is to your left and slightly behind you. If you feel the wind strength increase, yet stay blowing straight into your face, then the thermal is directly behind you. Finally, if the wind reduces in velocity, or even stops from a steady breeze, then the thermal is either ahead of you or right above you. Basically, the thermal will be where the wind is blowing toward. Always pay attention to the general wind direction and look for changes in both its direction and velocity for signs of thermals.

Other good indicators are birds. Many birds are capable of soaring, and you will often see them soaring on the thermals. Before launching, always check for birds. Pay close attention to how they are flying. If they are flapping hard, chances are they are also looking for lift. If they are soaring without flapping, then there is a good chance they are in lift. Birds also like to feed on small insects. As thermals initiate from the ground, birds will suck up small insects sent into the air. A circling bird is a great sign that there is lift.

Another idea that works well is to fly over areas that are darker, often a freshly ploughed field, a parking lot, dirt, or anything with a dark color. Since darker colors absorb more heat, they could be a good source of generating thermals. One little test you may like to do is to paint various colors on a sheet of paper and place them in the sun. After 30 minutes or so, go and check which colors absorb the most heat. Once you know what colors make the most heat, look for natural areas on the ground that match these colors and use those as locations for thermal hunting. While these are just a few helpful search options for you, we are confident that as your knowledge and understanding of thermals improve, you will start to have your own special thermal hunting locations.

What to do when you find a thermal

Probably the first thing you need to be absolutely sure of is if you are in lift. Often a sailplane may find what we call a stick thermal. It's a tongue-in-cheek term meaning you may have been carrying some additional speed and the model will climb by pulling elevator. One of the best signals you will see when the model is truly in lift is it will slightly speed up and the nose of the aircraft will be down slightly. The model will feel more agile and responsive. Once you have found your lift and you're sure it is lift, start circling in a moderate circle, about a 50–75' radius. The next thing you need to do to determine is how big the thermal is. Once circling, you may notice that your model may drop on one side of the thermal and be more buoyant on the other. The perimeters of most thermals are clearly marked by downward flowing air. If you have seen an atomic bomb cloud, then this is a good visual for you to understand what a thermal can look like. The center has fast, rising air and the outside has downward, rolling air, often known as the edge of the thermal, or the thermal wall.

In the middle of the day when thermals are at their strongest, the thermal wall can be very distinct and violent, yet in the morning and late evening much softer. Keeping this in mind, the main objective is to make sure you are completely inside the thermal. This is called centering or coring the thermal. You will need to constantly make adjustments to stay in the center of the thermal. Keep checking you are getting an even climb all the way around each circle flown, as you may not be completely centered in the thermal. Often, especially if it is a windy day, thermals will drift with the wind. Most will travel directly downwind. One thing to remember is your model will also drift with the wind, especially when circling. Thus, once you have established the core of the thermal, your model will naturally drift with the thermal, much the same as a free flight model will. One mistake people often make is that they don't allow their model to drift with the thermal, which causes them to fall out of the front or side of the thermal as it drifts downwind. If this happens, then you need to look again and re-acquire the thermal.

In-Flight Adjustments for Performance and Conditions

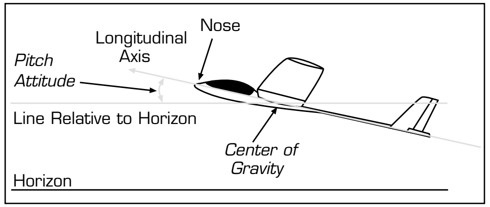
- Pitch Attitude
- Minimum Sink Speed
- Maximum Lift/Drag (L/D) Speed
- Best Penetration Speed

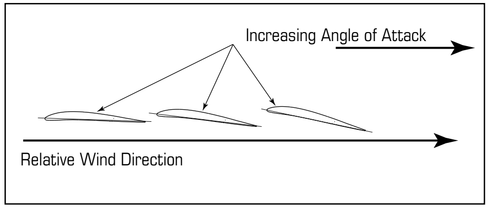
Once the fundamentals of launch, trim and control of the model are learned, it's time to consider getting the most out of its ability to perform. To do that, you must learn how to trim your model for maximum performance, whatever the current conditions are at the time. The key to trimming for maximum performance is to become knowledgeable about, or aware of, three key speeds: minimum sink, maximum lift/drag (L/D) and best penetration.

These three speeds are what we call airspeeds, not ground speeds (the aircraft's speed across the ground). Thus, the airspeed of the plane is relative to the air mass surrounding it.

Pitch Attitude

To determine the airspeed, you will have to watch carefully for its pitch attitude. Pitch attitude can best be described as the amount (degree) the nose of the aircraft is above or below a line relative to the horizon. The angle of attack term is used to describe the angle between the chord (width) of the wing and the direction the wing moves through the air.





Minimum Sink Speed

In our discussion of thermals, we know sink is the cooler air moving downward to replace the warm air that is rising. Minimum sink speed is the speed at which a glider loses altitude most slowly. As the term then implies, minimum sink speed gives the glider the maximum amount of time aloft from a given altitude. This is the speed to fly at when you are circling in thermals, or whenever you need the maximum lift the glider can produce. The pitch attitude will appear to be more nose-up.

To determine what this speed is for your model, fly it at a slow speed, slowing down until it just stalls. Then trim it to fly at a speed just above where it begins to stall. Observe the pitch attitude at this speed. You will need to practice flying at this speed without stalling so you can come back to it whenever you want to, especially when you are in a thermal or trying to maintain maximum lift.

Maximum Lift/Drag (L/D) Speed

This is the speed at which you can fly the maximum distance for a given altitude. It's used when you move from one thermal to another, or when you need to cover the maximum distance over ground. This will be a moderately faster airspeed than the minimum sink speed. You will have to experiment by starting from the minimum sink speed and adding small amounts of down trim to increase speed slightly. It will take practice until you are familiar with the attitude at this speed. Remember, you will be flying slightly faster at a lower pitch attitude as compared to minimum sink speed.

Best Penetration Speed

This is the speed at which the model will travel forward against the wind or a thermal, as far and as quickly as possible. This speed will vary with the conditions, such as windy situations or very strong thermals. You will want to use this speed to escape from very strong lift (or sink). This speed has a more pronounced nose-down appearance, which will vary with the conditions encountered. It will also not be a consistent attitude, but vary with the strength and direction of the lift/sink or wind.

Once you have learned to launch and control your model in a consistent manner, you will want to start practicing these three speeds. Remember, these are trim speeds, so you will be using your trim lever to obtain them. For maximum performance, remember to use trim sparingly and don't depend on the stick, as you will only impart small movements that result in drag and battery drain.

Practice smooth control inputs and use the trim lever. This is why you trimmed the model in the test flights and then set the mechanical linkages to reflect the trim your trim levers back to neutral. Now you know why we performed that procedure, to allow you to use the trim lever for in-flight trim and have better control over flight performance.

There are other things that can be done to bring the performance level of your model to its absolute best. However, they should not be attempted until you have become proficient in the launch, control and trim of your model.

The more you learn how to trim your model for optimum performance, the more fun you can have chasing thermals!

Slope and Alpine Lift

Another form of soaring is slope lift. This lift is caused by wind rushing over a hill, cliff or any solid land mass that has more than 30 degrees of slope. As the air hits the hill or slope, it will be redirected in an upward motion, thus creating lift. The best example of this are hang gliders that are soaring on the cliff faces. They maintain flight by soaring on the updrafts created by the sea breezes hitting the cliffs, which is known as slope lift. This sort of soaring is a lot of fun, and with your model you can always motor back to a safe landing if the lift falls away. The important thing to understand with slope type lift is the wind must be almost directly blowing up the face of the hill or slope. Any more than a 20-degree variation may cause more turbulence than actual lift.

Alpine soaring has been popular in Europe and is also becoming popular in the U.S. Basically, it is the extreme end of thermal soaring. As thermals develop deep on the valley floor, they rise up the mountainside, reaching their climax at the top of the mountain. This is often marked by a strong breeze blowing at the top of the mountain, which is in fact a fully-developed thermal. One of the benefits of your model is what is called a power-assisted sailplane. Even though it does have an electric motor that will allow quite a steep climb, the primary purpose of the motor is launching and returning to a safe landing point.

Landing

Be sure to land into the wind. Due to the high-lifting efficiency of the sailplane design, landing requires a large area clear of trees, buildings and cars. While on your downwind leg, remember that the sailplane glides much better than other aircraft. You will need to set up for landing a bit lower and with a more shallow descent than you may be used to. As you are on approach for landing, ensure that the model is descending slowly but also not accelerating.
If the model is accelerating, it is likely that you will overshoot your projected target landing area. Maintain this descent and speed, and, as the model nears the ground (approximately 6 inches ([15cm]), slowly apply a small amount of up elevator. The model should level out and fly parallel to the ground, beginning to decelerate. Be sure the model does not climb. As it decelerates, keep flying the model parallel to the ground until it comes to rest gently on the ground.

We hope you enjoy your model and, more importantly, experience the art of thermal soaring. As this may be your first thermal type sailplane, we hope this document has given you all of the basic ingredients to enhance your enjoyment with this wonderful product. We wish you all the best and happy thermal hunting.

FLIEGEN DES MODELLS

Trimmung vor dem Flug

Wir empfehlen vor dem ersten Flug des Modells einen Gleittest durch zuführen. Suchen Sie sich eine ebene Fläche mit hohem weichem Gras, dass frei von Hindernissen ist. Sie sollten die Leistung des Flugzeuges prüfen und auch ihre als Pilot. Der Testgleitflug erlaubt es ihnen Korrekturen an Bau- oder Steuerdefekten vor zu nehmen, die sie vielleicht übersehen haben. Sie sollten für die Durchführung einen Helfer haben und einen ruhigen Tag wählen.

Tipp: Eine gute Zeit für einen Testgleitflug ist der frühe Morgen oder die Dämmerung wenn die Luft ruhig ist.Es ist dabei sehr wichtig sich darauf zu konzentrieren wie sich das Modell verhält und man selber noch Zeit hat seine Reaktionen zu überdenken. Bei den folgenden Schritten brauchen Sie die Unterstützung eines Helfers

1. Führen Sie einen Reichweitentest durch und prüfen die Steuerfunktionen. Stellen Sie sicher, dass die Ruder in die richtige Richtung arbeiten.

2. Bitten Sie den Helfer das Modell unter der Tragfläche nahe des Schwerpunktes zu halten und vorwärts zu laufen bis die Tragfläche Auftrieb erzeugt. Lassen Sie das Flugzeug nicht los. Prüfen Sie ob das Modell abheben möchte. Falls nicht, geben Sie etwas Höhenrudertrimmung und versuchen es erneut.

3. Bitten Sie den Helfer mit dem Modell jetzt etwas schneller mit ausgerichteten Flächen und der Nase gerade auf den Horizont gerichtet zu laufen. Spürt der Helfer den Auftrieb wirft er das Modell.

4. Hat der Helfer das Modell losgelassen, achten Sie bitte darauf wie es sich verhält. Ein gut getrimmtes Flugzeug fliegt gerade auf seinem Gleitpfad und landet sanft 15 Meter entfernt. Sollte das Modell sofort mit der Nase nach unten gehen, ist der Schwerpunkt zu weit hinten und das Modell ist in der Nase zu schwer. Entfernen Sie etwas Gewicht aus der Nase. Sollte das Modell steil nach oben fliegen und dann in den Strömungsabriss geraten, ist das Modell zu hecklastig und der Schwerpunkt zu weit vorne. Sie müssen etwas Gewicht aus dem Heck nehmen oder Akku und Empfänger weiter nach vorne bringen.

5. Giert das Flugzeug nach dem Wurf nach links oder rechts, korrigieren Sie dieses mit der Seitenrudertrimmung.

WICHTIG: Machen Sie Trimmeinstellungen nur in kleinen Schritten. Grosse Schritte können zu abrupten Manövern, Strömungsabrissen und Kontrollverlust führen.

6. Haben Sie große Trimmänderungen am Sender vorgenommen kann es dadurch am Flugzeug zu einem Verkrümmen oder Verbiegen kommen. Prüfen Sie die Tragflächen, Höhen und Seitenruder dass keine Biegungen vorhanden sind und diese einwandfrei montiert sind. Ist der Schwerpunkt korrekt eingestellt und das Modell abflugbereit getrimmt stellen Sie die Trimmschieber zurück auf Neutral Position und führen die mechanische Anpassung der Ruderflächen auf die erflogenen Positionen durch.

7. Führen Sie nach den notwendigen Korrekturen einen weiteren Testgleitflug durch um sicher zu stellen, dass das Modell mit neutralen Trimmungen einwandfrei fliegt.

Thermikfliegen

Was ist Thermik?

Der erste Schritt zum Thermikfliegen ist das gundlegende Verständnis der Thermik und wie sie arbeitet. Mit diesem Basiswissen wird es einfacher sein sie zu finden. Grundsätzlich handelt es sich bei Thermik um aufsteigende Luft. Dazu sollte man wissen, dass die Temperatur am Boden ist nicht überall gleich ist. Verschiedene Oberflächen, Farben und Wetterbedingungen sind dafür verantwortlich. So erhitzen wärmere Untergründe die Luft mehr und produzieren Blasen aus warmer Luft. Diese Blasen bleiben am Boden bis es etwas dafür sorgt, dass sie sich lösen und aufsteigen. Das ablösen kann durch eine Baumreihe, Gebäude oder einen Schuppen ausgelöst werden. Die Thermikblase oder auch Ablösung genannt, steigt auf und gewinnt an Energie bis sie sich in mehreren Tausend Metern Höhe voll entwickelt hat.

Typischerweise ist die Thermik am späteren Tag stärker ausgebildet nachdem sich der Boden unter der Sonne mehr aufgewärmt hat. Es gibt auch Thermik am Morgen, die sich aber zu der Abendthermik anders verhält.

Die Morgenthermikblasen haben einen kleineren Durchmesser und steigen typischerweise mit 5 bis 130 Metern nicht sehr hoch. Sie sind sehr häufig und für den Flieger sicher, da sie wie bereits beschrieben nicht so hoch steigen und dem Piloten das Hüpfen von Thermikblase zu Thermikblase ermöglichen.

Die Nachmittagsthermik besteht aus sehr großen Mengen bewegter warmer Luft, die normalerweise sanft und mit weichen Übergängen versehen ist.
Am stärksten hat sich die Thermik von ca. 12:00 bis 16:00 ausgebildet. Man muß dazu aber auch wissen, dass es mit der Thermik auch immer eine absteigende Luftkomponete gibt. Dieses für den Piloten deutliche Sinken wird durch absteigende kalte Luft produziert die von der aufsteigenden warmen Luft verdrängt wird. Das ist nicht immer ein Übel, denn da wo es runter geht, geht es in der Nähe auch wieder rauf. Die Kunst ist nur zu wissen wo das ist bevor man landen muß.

Die Thermik kann in Bodennähe beginnen und hat man ausreichend Kenntnisse und Erfahrung kann man so eine Thermikblase auf 6 Meter Höhe finden und mit ihr auf über 300 Meter steigen.

So finden Sie Thermik

Einen der besten Tipps zur Thermiksuche den wir geben können, ist es sich vor dem Flug einen Plan wo Thermik wahrscheinlich ist und dort nach ihr zu suchen.

Thermikblasen bleiben aber nicht lange an einem Ort und so kann man nicht einfach zu der Blase zurückfliegen. Häufig hört man von Piloten : Fliegt über die Bäume da trägt es immer. Wie wir jetzt wissen muß das aber nicht immer der Fall sein. Ein guter Tipp ist auch soviel Fläche wie möglich vor der Landung abzusuchen. Viele Piloten fliegen des halb einfach gegen den Wind. Das ist soweit OK, fliegt man allerdings ein "S" Muster deckt man erheblich mehr Fläche ab. Sie müssen bei der Thermiksuche auch nicht bis zur Sichtgrenze fliegen, eine Distanz von gut 100 Meter ist ausreichend. Man kann Thermik mit bloßen Auge nicht sehen, aber es gibt Dinge die sie am Boden identifizieren.

Windrichtigung und Geschwindigkeit sind gute Thermikindikatoren. Häufig füllt kalte Luft den Raum aus den eine ablösende Thermikblase verursacht hat. Sich bewegender Rückenwind von kälteren Luftmassen kann ein guter Indikator sein wo Thermik sein könnte . Haben Sie bis dahin Gegenwind gehabt und Sie fühlen einen Wechsel der Windrichtung von links ist die Chance gut das die Thermik auf ihrer rechten Seite und etwas hinter ihnen ist.

Das gleiche gilt wenn der Wind von rechts kommt für eine gute Chance dass die Thermikblase zu ihrer Linken und hinter ihnen ist. Bläst der Wind ihnen in das Gesicht ist die Thermik direkt hinter ihnen. Zu guter Letzt: reduziert sich die Windgeschwindigkeit oder hört ganz auf ist die Thermik direkt vor oder über ihnen. Achten Sie also immer bitte auf die Hauptwindrichtung und Änderungen.

Andere gute Indikatoren sind Vögel. Viele Vögel sind ausgezeichnete Thermikflieger und man sieht sie häufig kreisen. Prüfen Sie vor dem Start immer ob Sie Vögel sehen. Schlagen diese bei dem Fliegen mit den Flügeln sind sie selber auf der Suche nach Thermik. Gleiten Sie ohne Flügelschlag oder kreisen stehen die Chancen gut, dass sie in der Thermik sind. Kleine Insekten werden ebenfalls von der Thermik in die Luft gehoben die dann von Vögeln gefressen werden.

Eine andere Idee ist über Flächen zu fliegen die dunkler als die Umgebung sind. Das kann ein frisch gepflügtes Feld oder selbst ein Parkplatz sein. Da dunklere Farben mehr Hitze absorbieren sind eine gute Thermikquelle. Sie können das einfach selber testen. Malen Sie auf ein Stück Papier Felder verschiedener Farben und prüfen nach 30 Minunten in der Sonne welches Feld sich am meisten erwärmt hat. Mit dem Wissen welche Farben die meiste Hitze aufnehmen suchen Sie sich natürliche Umgebungen die dazu passen. Wir sind zuversichtlich, dass Sie mit diesen Tipps und dem Basiswissen erfolgreich Thermik finden werden.

Was tun wenn man Thermik gefunden hat.

Das erste ist es sich zu vergewissern, dass das Modell wirklich in der Thermik ist. Das Modell nimmt Fahrt auf, steigt wie im Fahrstuhl und reagiert agiler. Beginnen Sie zu Kreise mit einem Durchmesser von 15 bis 25 Meter zu fliegen und finden heraus wie groß die Thermikblase ist. Außerhalb der Blase trägt es nicht mehr und sie sind im Abwindfeld. Ein Atombombenpilz ist eine gute Visualisierung wie so eine Thermikblase aussieht. Im inneren steigt die Luft schnell auf und außerhalb geht es mit der kalten Luft wieder runter.

In der Tagesmitte wenn die Thermik am stärksten ist kann die Grenze von warmer und kalter Luft recht heftig sein. Morgens oder abends ist sie etwas schwächer. Behalten Sie bitte im Hinterkopf, dass es das Ziel ist das Modell in der Thermikblase zu fliegen. Man spricht dabei von zentrieren oder den “Bart auszukurbeln” (so wie Thermik bei den manntragenden Segelfliegern genannt wird).

Um in der Thermikblase zu bleiben müssen sie ständig steuern. Achten Sie darauf ob das Steigen gleichmäßig im Steigflug ist und sie zentriert in der Blase fliegen. Häufig bewegt sich die Thermikblase besonders an windigen Tagen mit dem Wind. Das Modell bewegt sich mit der Blase und führt zu einem häufig gemachten Fehler in der Thermikfliegerei das Piloten das Modell nicht mit der Thermik driften lassen und so neu einfliegen müssen.

In-Flugeinstellungen für Leistung und Bedingungen

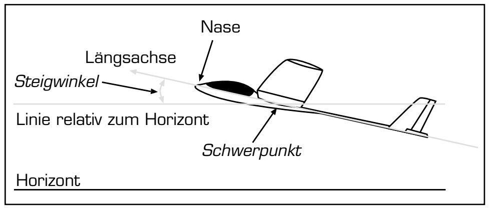
- Längsachse
- Geringste Sinkgeschwindigkeit (Thermik)
- Reise
- Speed

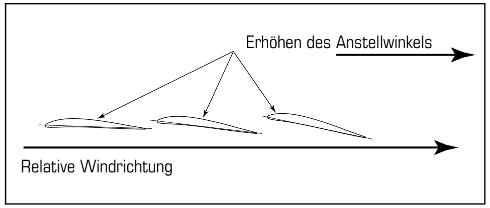
Haben Sie den Start, Trimmung und Kontrolle des Modell gelernt ist es an der Zeit die Performace des Modells zu maximieren. Um das zu können müssen Sie wissen wie man das Modell auf die wichtigsten Flugzustände: Geringste Sinkgeschwindigkeit (Thermik) Reise oder Speed trimmt.

Diese drei Geschwindigkeiten werden Airspeed genannt und beschreiben wie schnell sich das Modell in der bewegenden Luft bewegt. (Die zweite Art der Geschwindigkeit nennt man Ground Speed. Diese beschreibt die Geschwindigkeit über Grund und wird hier nicht weiter behandelt)

Längsachse

Um die Fluggeschwindigkeit einzustellen müssen Sie sehr genau auf die Längsachse des Flugzeuges achten. Die Einstellung der Längsachse ist der Winkel des Rumpfes relativ zur Horizontlinie. Daraus ergibt sich auch der Anstellwinkel der Tragflächen.





Geringste Sinkgeschwindigkeit (Thermik)

Die geringste Sinkgeschwindkeit ist die Geschwindigkeit bei der das Segelflugzeug am wenigsten Höhe verliert. Mit dieser Geschwindigkeit bewegen wir das Modell in der Thermikblase um den maximale Auftrieb zu erreichen. Die Längsachse ändert sich dabei etwas mehr in Richtung Nase aufwärts.

Um diese Geschwindigkeit zu erfliegen, verlangsamen wir auf Sicherheitshöhe das Modell bis der Strömungsabriss beginnt.Trimmen Sie jetzt auf eine Geschwindigkeit kurz vor dem Abriss. Achten Sie auf die Längsachse bei dieser Geschwindigkeit. Üben Sie diese Art zu fliegen ohne in einen Strömungsabriss (Stall) zu kommen, so dass Sie jederzeit auf diese Geschwindigkeit wechseln können.

Reise

Mit Reise wird die Geschwindigkeit beschrieben mit der man die aus einer gegebenen Höhe größte Distanz fliegen kann. Hierfür wird auch der Begriff -bestes Gleiten- verwendet. Mit der Reisegeschwindigkeit fliegen Sie von einer Thermikblase zur nächsten oder fliegen die größte Distanz über Grund. Die Geschwindigkeit ist höher als die geringste Sinkgeschwindigkeit und Sie können diese davon ausgehend einstellen. Der Anstellwinkel ist hierbei kleiner.

Speed

Mit der Speed Einstellung bewegen Sie das Modell so schnell wie möglich um gegen den Wind oder eine Thermik zu fliegen. Sie können damit einem starken Sinken oder Steigen entgehen. Bei der Speedeinstellung ist die Nase mehr nach unten geneigt, was jedoch auch von äußeren Bedingungen abhängig ist.

Haben Sie sich mit dem Start und fliegen des Modell vertraut gemacht, können Sie mit dem Üben dieser drei Geschwindigkeiten beginnen. Denken Sie daran dass diese Geschwindigkeiten über die Trimmung (oder Flugzustand) eingeregelt werden. Nutzen Sie für eine maximale Leistung die Trimmung sparsam und steuern die Trimmpositionen nicht frei mit dem Steuerknüppel, da nur kleine Bewegungen erforderlich sind und Sie sonst unnötig den Akku leeren.

Üben Sie das Steuern mit kleinen Impulsen und den Gebrauch der Trimmschieber. Das ist auch der Grund warum wir das Modell in Testflügen getrimmt haben und dann nach mechanischer Einstellung die Trimmung wieder auf neutral gestellt haben.

Es gibt noch weitere Dinge um die optimale Leistungsfähigkeit zu erreichen, Sie sollten diese aber nicht ausprobieren bis Sie sich mit dem Start, Steuern und der Trimmung vertraut gemacht haben.

Je mehr Sie über die Einstellung und Trimmung des Modells lernen, desto mehr Freude macht das Thermikfliegen.

Hangfliegen

Eine andere Form des Segelfluges ist der Hangflug. Der Auftrieb wird hier durch Wind erzeugt, der über einen Berg, Hang oder Küste weht der mehr 30° Neigung hat. Trifft der Wind den Hang wird er in eine Aufwärtsrichtung umgeleitet und liefert Auftrieb. Ein gutes Beispiel sind Hangflieger die im Küstenaufwind fliegen. Diese Art zu fliegen macht großen Spaß und Sie können bei dem Modell immer den Motor einsetzen sollte der Wind für eine Landung auf dem Hang nicht mehr reichen. Wichtig bei dieser Art von Hangflug ist es dass der Wind direkt auf den Hang weht. Eine Abweichung größer als 20° verursacht mehr Verwirbelungen als Auftrieb.

Der Alpine Segelflug ist ebenfalls in Europa sehr beliebt und gewinnt auch in den USA an Popularität. Diese Art des Fliegens ist so etwas wie die Königsklasse der Thermikfliegerei.Die Thermik entwickelt sich hier im Talboden, steigt dann hoch und ist auf Gipfelhöhe voll entwickelt. Begleitet wird dieses durch starken Aufwind der nicht anderes ist als die Thermikblase. Ein großer Vorteil des Modells ist dabei die Motorisierung. Das Modell wird selbst mit dem Motor in der Thermik sehr gut steigen, die ursprüngliche Verwendung des Motors reduziert sich damit auf den Start und die sichere Rückkehr zum Landepunkt.

Landen

Landen Sie immer gegen den Wind. Durch die sehr gute Gleitleistung des Modells benötigen Sie hier eine große Fläche die frei von Bäumen, Gebäuden und Häusern ist.

Bitte bedenken Sie das im Landeanflug. Fliegen Sie ihre Landung etwas tiefer an und halten den Anflugwinkel etwas flacher. Achten Sie im Endanflug darauf, dass Modell nicht zu beschleunigen, da sie sonst über die geplante Landefläche hinausschießen könnten.

Halten Sie im Endanflug Geschwindigkeit und Winkel und wenn das Modell sich noch ca. 15cm vom Boden entfernt befindet ziehen Sie etwas Höhenruder. Das Modell sollte dabei parallel zum Boden fliegen und langsamer werden bis es sanft aufsetzt.

Wir hoffen, dass Sie viel Freude an diesem Modell haben und damit die Faszination des Thermikfliegen für sich entdecken. Sollte dieses Ihr erstes Thermiksegelflugzeug sein, hoffen wir dass Ihnen diese Anleitung die Basisinformation zum Einstieg in dieses Hobby mit diesem schönen Modell gegeben hat.

Wir wünschen Ihnen alles Gute und schöne Thermikflüge.

PILOTAGE DE VOTRE MODÈLE

Réglages d'avant vol

Nous vous recommandons fortement d'effectuer un test avant d'effectuer le premier vol de votre nouveau modèle. Choisissez un endroit plat avec une surface douce, comme de l'herbe haute par exemple et dégagée d'obstacles. Vous devez toujours contrôler les performances de votre appareil. Ce test vous permettra d'effectuer toutes les corrections de réglages qui auraient pu être oubliés. Ce test doit être effectué un jour de temps calme et avec l'aide d'un assistant.

Astuce: Les meilleurs moments pour essayer le planeur sont très tôt le matin ou au couché du soleil quand le vent est calme. Il est important de se concentrer sur ce que le modèle fait en ayant toujours le temps de penser à ce que vous faites. Nous supposerons que vous avez un assistant pour effectuer les étapes suivantes:

1. Effectuez un test de portée et contrôlez les débattements. Vérifiez que les gouvernes se déplacent dans la bonne direction.

2. Demandez à votre assistant de maintenir le modèle sous l'aile à proximité du CG et de courir droit en avant jusqu'à ce qu'il sente que l'aile commence à porter. Ne lâchez pas le modèle à ce moment.. Regardez si le modèle veut décoller seul. Si ce n'est pas le cas, ajoutez un peu de trim à la profondeur et recommencez.

3. Demandez à votre assistant de courir à nouveau, un peu plus rapidement que la première fois en gardant les ailes au même niveau et le nez du modèle pointé vers l'horizon. Une fois que votre assistant sent que la portance est suffisante, il doit propulser le modèle en avant en pointant l'horizon et le lâcher.

4. Une fois que l'assistant a relâché le modèle, surveillez avec attention sa trajectoire. Un modèle correctement trimé doit voler droit et effectuer un atterrissage en douceur après environ une distance de 15m. Si le modèle pointe le nez vers le bas, le modèle est centré trop en avant, le nez du modèle est trop lourd, retirez une partie du lest. Si le modèle pointe le nez vers le haut brusquement et décroche, le modèle est centré en arrière, vous devez retirer de la masse à l'arrière du fuselage ou déplacer la batterie et le récepteur vers l'avant.

5. La déviation vers la gauche ou la droite après le lancé peut être corrigée en utilisant le trim de dérive.

Important : Effectuez les ajustements de trims par petits incréments. Un grand changement rapide pourrait entraîner un changement de direction brutal causant un décrochage et une perte de contrôle.

6. Si vous devez effectuer de grandes corrections aux trims de votre émetteur, cela signifie que vous devez avoir d'autres soucis comme des déformations. Contrôlez les ailes, la profondeur et la dérive pour être sûr qu'elles ne sont pas déformées. Contrôlez que les ailes sont parfaitement alignées et correctement montées sur le fuselage. Quand votre modèle est correctement trimé et centré et doit parfaitement planer sans que les mains ne touchent les manches de l'émetteur, replacez les trims au neutre. Effectuez les corrections sur les tringleries pour remettre les gouvernes dans leur position d'essai.

7. Après avoir effectué les corrections nécessaires, essayez le planeur de nouveau pour être sûr que les commandes sont parfaitement centrées avec les trims au neutre.

Le vol plané

Les thermiques

Le premier pas pour voler dans les thermiques est de comprendre leurs bases et leur fonctionnement. Si vous connaissez déjà le fonctionnement des thermiques, cela vous aidera à les trouver. Un thermique est basiquement de l'air montant. La température de la terre n'est pas uniforme. La différence de texture, de couleur et de conditions météo sont la cause de différences de température au sol. Des températures au sol plus chaudes forment et réchauffent des bulles d'air. La bulle reste au sol jusqu'à ce que quelque chose brise la tension superficielle et la lâche dans les airs, comme quand une bulle de savon quitte la surface de l'eau. Une fois qu'elle est relâchée par peut être une rangée d'arbre, un abri, un bâtiment ou autre, la bulle de thermique prend de l'altitude et continue de gagner de l'énergie jusqu'à son développement complet à des centaines de mètres d'altitude au dessus.

Les thermiques sont typiquement plus forts en fin de journée, après une journée ensoleillée, le sol génère de la température. Il y a toujours des thermiques le matin et en fin de soirée, cependant ils sont différents. Les thermiques matinaux sont très étroits, cela signifie qu'ils sont de petit diamètre et qu'ils ne montent pas très haut, entre 6 et 120 m. Cependant, il y a beaucoup de petits thermiques le matin, cela en fait le moment idéal de la journée pour apprendre le vol plané. Les thermiques du matin sont plus sûrs car ils sont moins violents et prennent moins d'altitude que des thermiques entièrement développés. De plus ils sont proches les uns des autres, cela vous permettra de passer de l'un à l'autre très facilement.

Les thermiques du soir sont typiquement plus grands, les masses d'air chaud serpentent dans le ciel. Elles sont généralement très lisses avec des angles doux. Le milieu de la journée (entre midi et 16h) est le moment où les thermiques sont les plus forts. Le côté de chaque thermique forme un puit. Le puit est l'air laissé par le thermique quand il quitte le sol. Typiquement le puit est le courant d'air descendant du thermique. Le puit est créé quand l'air chaud montant est déplacé par l'air froid descendant. Ceci n'est pas une mauvaise chose, car le puit génère une portance descendante très utile pour les atterrissages.

Les thermiques peuvent démarrer depuis le sol. Si vous avez le niveau suffisant, vous pourrez attraper un thermique à une hauteur de 6m qui vous emmènera jusqu'à 300m.

Comment attraper un thermique

Un des meilleurs conseils que nous pouvons vous donner est de toujours avoir un type de recherche planifié quand vous recherchez des thermiques. Même les pilotes de compétition les plus expérimentés ont un plan de recherche avant le lancé. C'est une des bases du vol en thermique. Si vous avez un plan basé sur la logique des thermiques, vous aurez plus de chances de trouver un thermique.

Généralement les thermique ne restent pas longtemps au même emplacement, vous ne pouvez pas simplement retourner au dernier endroit où vous aviez trouvé un thermique. Souvent on entend les pilote dire “ vole au dessus de ces arbres. Ça porte toujours ici”. En réalité, il s’agit d’un endroit où il peut y avoir un thermique, cependant il n’est pas toujours forcément présent. Notre conseil est avoir un modèle de recherche planifié, vous assurant de couvrir autant de surface que le modèle est capable d’avant l’atterrissage. Beaucoup de personnes se contentent de voler en ligne droite face au vent. Ce n’est pas incorrecte, mais nous vous conseillons d’avoir une trajectoire en “S” qui agrandira votre domaine de recherche. Vous pouvez toujours continuer à faire voler votre modèle face au vent, cependant vous parcourrez plus de distance dans le ciel tout en perdant la même hauteur que si vous aviez une trajectoire en “S” et comme ça vous ne quitterez pas le champs de vision. Cependant une distance de 90m de chaque côté du centre sera suffisante. Aussi, soyez à la recherche de repères au sol. Les thermiques ne sont pas visibles, mais vous pouvez les identifier à l’aide d’un repère.

La direction et la force du vent sont également de grands indicateurs de thermiques. Souvent l’air frais descendant remplit le vide que laisse le thermique quand il se déplace le long du sol. Le déplacement du vent arrière ou d’une masse d’air plus fraîche pourrait être une bonne indication de l’emplacement d’un thermique. Si vous sentez un changement de direction du vent qui caresse votre visage, peut être plus vers votre gauche, il y a une grande chance qu’un thermique soit à votre droite et légèrement derrière vous. La même chose si le vent se décale vers la droite, vous avez de bonne chances que le thermique se situe à gauche et légèrement derrière vous. Si vous sentez que le vent devient plus fort et qu’il continue souffler sur votre visage, cela signifie que le thermique est directement derrière vous. Finalement, si le vent réduit ou s’arrête, devient une brise stable, cela signifie que le thermique est devant vous ou directement au-dessus de vous. Essentiellement, le thermique sera dans la direction où le vent souffle. Prêtez toujours attention à la direction du vent générale et repérez des changements tant dans sa direction que dans sa vitesse pour repérer les thermiques.

Les oiseaux sont d’autres très bons indicateurs. Beaucoup d’oiseaux sont capables de planer et vous les voyez souvent planer dans les thermiques. Avant le lancement, regardez toujours les oiseaux. Faites particulièremenr attention à l’emplacement où ils volent. S’il battent des ailes ils sont à la recherche de la portance. S’ils planent sans battre des ailes, il y a de grandes chances qu’ils se trouvent dans un thermique. Les oiseaux aiment manger de petits insectes. Le thermique partant du sol, aspire les petits insectes et les envoie dans les airs. Un oiseau qui vole en cercle est un grand indice pour repérer le thermique.

Une autre idée qui donne de bons résultats est de survoler les surfaces les plus sombres comme un champ fraîchement labouré, un parking, de la terre ou autre surface ayant une couleur foncée. Les couleurs sombres absorbent plus de chaleur et peuvent donc être une bonne source génératrice de thermiques. Un petit test que vous pouvez effectuer et de peindre de différentes couleurs une feuille de papier et de la placer en plein soleil. Après 30 minutes ou plus, contrôlez quelles couleurs ont absorbé le plus de chaleur. Une fois que vous avez repéré les couleurs qui absorbent le plus de chaleur, regardez dans la nature les lieux qui correspondent à ces couleurs et utilisez-les pour traquer les thermiques. Nous vous avons montré juste quelques options de recherche, nous sommes confiants que vos connaissances et votre compréhension des thermiques vont s’améliorer, vous commencerez à trouver vos propres emplacements de thermiques.

Que faire quand vous avez trouvé un thermique

Probablement la première chose à faire est d’être absolument sûr que vous avez de la portance. Souvent un planeur peut trouver ce que nous appelons un bâton thermique. Il s’agit d’un terme ironique signifiant que le modèle a pris de la vitesse et de l’altitude comme dans un ascenseur. Un des meilleurs signaux indiquant que le modèle est dans un thermique est quand le modèle prend légèrement de la vitesse en gardant le nez légèrement pointé vers le bas. Le modèle donnera la sensation d’être plus agile et plus répondant. Une fois que vous aurez trouvé votre thermique et que vous serez sûr qu’il s’agit bien d’un thermique, commencez à tourner en rond en décrivant un cercle d’environ 15 à 22 m de rayon. L’élément suivant que vous devez déterminer est la taille du thermique. Une fois que vous tournerez en rond, vous remarquerez sûrement que le modèle descend d’un coté du thermique et remonte de l’autre. Les périmètres de la plupart des thermiques sont clairement marqués par un flux d’air descendant. Si vous avez déjà vu un nuage de bombe atomique, cela vous aidera à comprendre à quoi ressemble un thermique. Au centre un rapide courant d’air chaud montant, l’extérieur est composé d’un courant d’air froid descendant et tourbillonnant souvent appelé l’angle du thermique ou mur thermique.

Au milieu de la journée quand les thermiques sont au plus fort, le mur thermique peut être très distinct et violent, il sera plus doux le matin et en fin de soirée. Gardez à l’esprit que l’objectif principal est d’être sûr d’être entièrement dans le thermique. Cela est nommé centrage ou carottage de thermique. Vous devrez constamment corriger la trajectoire afin de rester au centre du thermique. Continuez de contrôler que vous obtenez une montée constante le long du cercle car il est impossible d’être complètement centré dans le thermique. Souvent et encore plus si les conditions du jour sont venteuses, les thermiques vont glisser en suivant le vent. La majorité se déplacent directement avec les vents arrière. Une autre chose à ne pas oublier, le modèle va également glisser avec le vent, surtout quand vous volez en cercle. Ainsi, une fois que le modèle est au coeur du thermique, votre modèle va naturellement glisser avec le thermique comme une modèle de vol libre le ferait. Une erreur que beaucoup de personnes commettent est de ne pas laisser leur modèle glisser avec le thermique, ce qui a pour conséquence de tomber sur le côté ou de passer en vent arrière. Si cela arrive vous devrez ré-acquérir le thermique.

Réglages en vol en fonction des conditions et des performances.

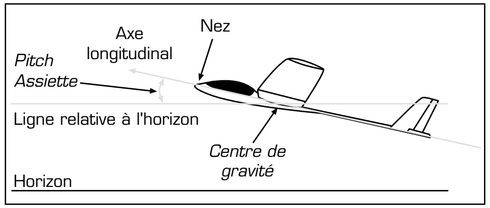
- L’assiette
- La vitesse minimale de descente
- Vitesse maximale portance/traînée
- Meilleure vitesse de pénétration

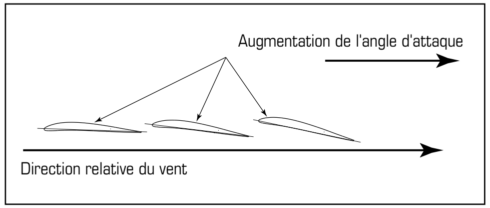
Une fois que vous avez acquis les fondamentaux du lancement, des réglages et des commandes, il est maintenant temps de s’intéresser aux performances. Pour effectuez cela, vous devez apprendre à régler votre modèle pour obtenir les meilleures performances, cependant les conditions actuelles sont seulement valables pour cette fois. La clé pour obtenir les meilleures performances est d’acquérir des connaissances sur les 3 vitesses clés, la vitesse minimale de descente, la vitesse maximale portance/traînée et la meilleure vitesse de pénétration.

Ces 3 vitesses sont des vitesses par rapport à l’air et non par rapport au sol (vitesse de déplacement de l’avion par rapport au sol). La vitesse par rapport à l’air est en rapport avec la masse d’air qui entoure l’avion.

L’assiette

Pour déterminer la vitesse relative à l’air vous devez regarder attentivement l’assiette. L’assiette est l’angle en degré d’inclinaison du nez (vers le haut ou vers le bas) par rapport à la ligne relative à l’horizon. L’angle d’attaque est le terme qui représente l’angle entre la corde (la largeur) de l’aile et la direction relative du vent.





Vitesse minimale de descente

Dans notre discussion sur les thermiques, nous avons parlé du courant d’air froid descendant qui remplace l’air chaud qui monte. La vitesse minimale de descente est la vitesse la plus basse à laquelle le planeur perd de l’altitude. Comme le terme l’implique alors, la vitesse de descente minimale donne au planeur la durée maximale en partant d’une altitude donnée. C’est votre vitesse de vol quand vous effectuez des cercles dans le thermique ou quand vous avez besoin de la portance maximale que le planeur peut produire. L’assiette sera positive (le nez vers le haut).

Pour déterminer quelle est cette vitesse pour votre modèle, pilotez le a une vitesse très faible, ralentissez jusqu’au décrochage. Maintenant trimez-le une à une vitesse juste au dessus du début du décrochage. Observez l’assiette à cette vitesse. Vous devrez vous entraîner à voler à cette vitesse sans aller jusqu’au décrochage, vous pourrez donc y revenir quand bon vous semble, surtout quand vous êtes dans un thermique ou que vous essayez de maintenir la portance maximum.

Vitesse maximum portance/trainée

Il s'agit de la vitesse à laquelle vous pouvez voler le plus de distance à une altitude donnée. Elle est utilisée pour se déplacer d'un thermique à un autre, ou quand vous voulez parcourir le plus de distance au sol. Elle est modérément plus élevée que la vitesse minimale de descente. Vous devrez l'expérimenter en partant de la vitesse minimale de descente et en ajoutant des petites valeurs de trim bas pour augmenter légèrement la vitesse. Cela demande de l'entraînement jusqu'à la maîtrise de l'attitude à cette vitesse. Rappelez-vous que vous volerez légèrement plus rapidement avec une assiette plus basse comparé à la vitesse minimal de descente.

La meilleure vitesse de pénétration

Il s'agit de la vitesse à laquelle le planeur se déplace contre le vent et le thermique le plus loin et le plus rapidement possible. Cette vitesse variera en fonction des conditions, comme dans des situations très venteuses ou dans des thermiques très forts. Vous devrez utiliser cette vitesse pour sortir d'un thermique (ou des courants descendants) très fort. Cette vitesse a pour apparence une assiette négative (nez vers le bas), qui varie en fonction des conditions rencontrées. L'assiette ne sera pas constante, mais elle variera en fonction de la force et de la direction du thermique ou du vent.

Une fois que vous maîtriserez le lancement et le contrôle de votre modèle, vous pourrez commencer à essayer ces trois vitesses. N'oubliez pas qu'il s'agit de vitesse de trim, que vous devez utiliser vos trims pour les obtenir. Pour des performances maximales, n'oubliez pas d'utilisez les trim de façon modérée sans dépendre des manches, afin d'effectuer seulement de petits mouvements pour limiter la trainée et la consommation de la batterie.

Entraînez-vous à donner des ordres tout en douceur et à utiliser les leviers de trim. C'est pour cela que vous avez trimé le modèle durant les vols d'essai et réglé les tringleries de façon à remettre les trims au neutre. Maintenant vous savez pourquoi nous avons effectué cette procédure, c'est pour vous familiariser avec l'utilisation des trims en vol et obtenir le meilleur contrôle pour les performances.

Il y a d'autres choses qui peuvent être effectuées pour augmenter le niveau de performances de votre modèle pour devenir le meilleur. Cependant , ne les tentez pas avant de maîtriser parfaitement le lancement et le contrôle au trim de votre modèle.

Plus vous apprendrez sur la façon de trimer votre modèle pour obtenir les meilleures performances, plus vous vous amuserez à chasser les thermiques!

Le vol de pente

Une autre forme de pratique du planeur est le vol de pente. La portance est causée par les vents se précipitant sur une colline, une falaise ou n'importe quelle solide masse de terre ayant une pente d'au moins 30°. Quand le courant d'air percute la colline ou la pente, il est redirigé vers le haut et la portance est créée. Le meilleur exemple est les parapentes qui planent le long des falaises. Ils se maintiennent en l'air en planant sur les courants d'air, créés par les vents venant de la mer qui heurtent les falaises. Ce type de pratique est très amusante et en plus avec votre modèle vous pouvez compter sur le moteur pour effectuer le retour en toute sécurité si les courants d'air montants faiblissent. La chose importante à savoir avec ce type de vol, c'est que le vent jailli directement au dessus de la face de de la colline ou de la falaise. Une variation de 20° peut causer plus de turbulences que la portance réelle.

Le vol en montagne est populaire en Europe et commence à le devenir aux US. Il s'agit de la catégorie reine du vol thermique. Les thermiques se développent sur le sol de la vallée, puis grimpent le long de la montagne pour atteindre leur apogée au sommet. Un thermique entièrement développé se repère par la présence d'une forte brise au sommet de la montagne. Un des avantages de votre planeur, c'est qu'il est motorisé, permettant des prises d'altitude rapides et permet principalement le retour pour effectuer un atterrissage en toute sécurité.

Atterrissage

Toujours atterrir face au vent. A cause de sa forte capacité à planer, une grande zone dégagée d'arbres, de voitures et de constructions est nécessaire pour effectuer l'atterrissage. Quand vous effectuez l'approche en vent arrière, n'oubliez pas qu'un planeur plane beaucoup plus que n'importe quel autre avion. Lors de l'approche assurez-vous que le modèle descend lentement sans accélérer. Si le planeur accélère, il est probable que vous dépasserez la zone d'atterrissage que vous ciblez. Maintenez la descente et la vitesse jusqu'à une altitude d'environ 15 cm, tirez lentement sur la profondeur. Le modèle doit se redresser, voler parallèle au sol et commence à décélérer. Le modèle ne doit pas grimper. Durant la décélération gardez le modèle parallèle au sol jusqu'à son arrêt en douceur sur le sol.

Nous espérons que vous vous amuserez beaucoup avec votre modèle en expérimentant le vol thermique. S'il s'agit de votre première expérience en vol thermique en planeur, nous espérons que ce document vous ait offert tous les ingrédients de base pour vous amuser avec ce merveilleux produit.

Nous vous souhaitons tout le meilleur et une bonne chasse aux thermiques.

COME FAR VOLARE QUESTO MODELLO

Trimmaggi prima del volo

Noi consigliamo vivamente di fare una prova di planata prima di mandare in volo il modello sotto motore. Scegliere un prato di sufficienti dimensione con erba alta e morbida, libero da ostacoli. Sarebbe comunque sempre opportuno che oltre a provare le prestazioni del modello si controllassero pure quelle del pilota.

La prova di planata permette anche di fare le correzioni ad eventuali difetti di costruzione o nei controlli che inizialmente possono essere sfuggiti. Questo test deve essere fatto con un assistente ed in un giorno con poco vento.

Consiglio: un buon momento per fare questa prova di planata è al mattino presto o al crepuscolo quando c'è calma di vento. È importante concentrarsi su quello che il modello sta facendo quando si ha ancora il tempo per pensare. Noi consideriamo che sia presente un assistente durante i passi successivi:

1. Controllare la portata del radiocomando e verificare le corse dei comandi. Controllare pure che le superfici di controllo si muovano nel verso giusto.

2. L'assistente deve tenere il modello sotto l'ala prendendolo per la fusoliera in corrispondenza del baricentro e correre contro vento finché sente che l'ala ha acquisito una certa portanza. Non lasciare ancora il modello. Vedere se tende a sollevarsi. Altrimenti dare un po' di trim all'elevatore verso l'alto e provare di nuovo.

3. L'assistente corre di nuovo contro vento, questa volta un po' più velocemente con le ali livellate e il muso dell'aereo puntato verso l'orizzonte (mai verso l'alto!). Quando l'assistente sente che si è generata abbastanza portanza, deve lasciare il modello dandogli una spinta in avanti verso l'orizzonte.

4. Quando l'assistente lascia il modello, il pilota lo deve osservare molto attentamente. Un aereo trimmato bene deve volare diritto con una dolce planata fino ad atterrare morbidamente 15-20 metri più avanti. Se il modello picchia con il naso verso il basso, significa che il CG (baricentro) è troppo avanti e si ha una condizione di naso pesante. Togliere un po' di peso dal naso. Se il modello tende ad alzare bruscamente il naso verso l'alto e a stallare, significa che si ha una condizione di coda pesante (CG troppo indietro) e quindi è necessario togliere peso dalla coda o spostare la batteria e il ricevitore più avanti.

5. Un'eventuale virata a destra o a sinistra dopo il lancio, si corregge portando il trim del timone dalla parte opposta alla virata.

Importante: fare le regolazioni dei trim con piccoli spostamenti, perché grandi variazioni possono portare a brusche virate con stallo delle estremità alari e perdita di controllo.

6. Se servissero delle correzioni più importanti, è facile che ci siano altri problemi, come le svergolature. Controllare ali, elevatore e timone per verificare se vi sono delle deformazioni nella loro struttura. Controllare anche se le ali sono montate correttamente e allineate alla fusoliera. Quando il modello è trimmato e il CG posizionato al punto giusto in modo tale che l'aliante plana correttamente senza necessità di toccare i comandi, allora si possono mettere i trim al centro e correggere meccanicamente la posizione delle superfici mobili riportandole nella posizione trovata durante il test di planata.

7. Dopo aver fatto le dovute correzioni, ripetere il test di planata per essere certi che tutto è perfettamente a posto senza la necessità di intervento con i trim.

Veleggiamento semplice

Cosa sono le termiche

Il primo passo per volare con le termiche, è di avere le conoscenze di base su cosa sono e come lavorano. Avere qualche concetto su come e dove si sviluppano le termiche, aiuta sicuramente a cercarle e a sfruttarle. Sostanzialmente una termica è aria che sale. La temperatura del terreno non è costante. I diversi tipi di terreno, i loro colori, le condizioni meteorologiche, possono causare una temperatura irregolare del terreno. Il suolo più caldo riscalda l'aria circostante e quindi si formano delle bolle di aria calda che restano attaccate al terreno finché qualcosa non causa il loro distacco e quindi salgono in aria proprio come le bolle di sapone quando si distaccano dall'acqua.

Una volta staccatasi dal terreno a causa di una fila di alberi o di un edificio, la bolla continua a salire unendosi ad altre bolle e guadagnando energia fino a formare una vera e propria termica a varie centinaia di metri più in alto.

Normalmente le termiche sono più forti nel corso della giornata perché il sole ha avuto più tempo per riscaldare il terreno. Ci sono termiche anche al mattino e alla sera però si comportano in modo diverso. Al mattino le termiche sono più strette, nel senso che hanno un diametro ridotto e non vanno molto in alto, all'incirca dai 10 ai 100 metri. Comunque al mattino ci sono molte piccole termiche che sono una valida palestra per imparare come si vola con gli alianti.

Le termiche del mattino sono molto definite e più sicure poiché non vanno troppo in alto e non sono così violente come quelle ben definite del pomeriggio. Inoltre al mattino ci sono molte piccole termiche vicine, per cui diventa più facile passare da una all'altra. Le termiche della sera sono tipicamente più grandi, le masse di aria calda serpeggiano nel cielo e sono solitamente diffuse con i contorni non ben definiti. Nella parte centrale della giornata (da mezzogiorno alle 4) le termiche hanno la loro forza maggiore. Il rovescio della medaglia è che con ogni termica che sale c'è anche dell'aria che scende. Questa è quella fredda circostante che va a riempire il vuoto lasciato dall'aria calda che sale. Tipicamente la discendenza si trova dal lato sottovento alla termica. Questa non è necessariamente una cosa negativa perché dove c'è discendenza, vicino c'è anche aria che sale, il trucco sta nel trovarla prima di arrivare a terra con l'aliante.

Le termiche partono anche a livello del terreno e se si è abbastanza abili, si può agganciare una termica anche a meno di 10 metri e salire con essa anche a 300-500 metri.

Come agganciare una termica

Un buon consiglio è quello di pianificare una ricerca metodica quando si va a caccia di termiche. Anche i piloti più esperti elaborano un piano di ricerca prima di lanciare il modello. Questa è una delle basi del volo veleggiato. Se si ha un piano di ricerca sarà molto più facile trovare qualcosa.

Poiché le termiche non stanno sempre allo stesso posto, non serve andare dove si era già trovata una termica per essere certi di trovarla di nuovo. Spesso si sentono piloti dire: "Vola sopra quegli alberi, lì c'è sempre una termica". In realtà quella potrebbe essere una posizione in cui si trovano facilmente, ma non è detto che ci siano sempre. Il nostro suggerimento è quello di avere un piano di ricerca metodico in modo da poter coprire la massima area possibile prima che il modello tocchi terra. Molta gente vola diritto contro vento, questo va bene, però sarebbe meglio fare un percorso ad "S" per poter coprire un'area più vasta con la stessa perdita di quota. Comunque bisogna fare in modo di non perdere mai di vista il modello poiché 100 metri da una parte o dall'altra dal centro sono sufficienti. Inoltre bisogna anche stare attenti agli indicatori a terra. Le termiche non si possono vedere, però ci sono dei segnali a terra che aiutano ad identificarle.

La direzione e la velocità del vento sono degli ottimi indicatori per le termiche. Spesso l'aria discendente più fredda che riempie il vuoto lasciato dall'aria calda, si muove lungo il terreno. Il passaggio sotto vento di una massa d'aria più fredda, può essere un buon indicatore di dove si trova la termica. Se il vento era costante di fronte e si sente un distinto cambiamento di direzione, magari spostandosi più verso la vostra sinistra, allora c'è una buona probabilità che la termica si trovi alla vostra destra leggermente dietro a voi. La stessa cosa si applica se il vento si sposta verso destra, in questo caso la termica si troverà a sinistra leggermente dietro a voi. Infine se il vento riduce la sua velocità o addirittura cessa dopo una brezza costante, allora la termica si trova davanti a voi o direttamente sopra la vostra testa. Essenzialmente la termica si trova nella direzione in cui soffia il vento. Quindi conviene fare attenzione alla direzione consueta del vento, notando il cambiamento di direzione e velocità per capire dove si trova la termica.

Un altro indicatore valido sono gli uccelli. Molti di essi sono in grado di veleggiare e li si vede spesso sfruttare le termiche. Prima di lanciare, controllare sempre se ci sono uccelli in volo osservando con attenzione come stanno volando. Se sbattono molto le ali è probabile che stiano cercando anche loro una termica. Se invece stanno veleggiando senza sbattere le ali, significa che molto probabilmente sono dentro ad una termica. Siccome si nutrono di piccoli insetti, stanno mangiando quelli che la termica ha portato su dal terreno sottostante. Se gli uccelli volano in circolo, è sicuro che lì c'è una termica.

Un'altra idea che funziona bene, è di volare al di sopra di aree più scure, come campi arati di fresco, aree di parcheggio, depositi rifiuti o qualsiasi cosa che abbia un colore scuro. Questo perché i colori scuri assorbono meglio il calore e quindi possono generare più facilmente le termiche. Una piccola prova che si potrebbe fare è di dipingere un foglio con vari colori e poi metterlo al sole. Dopo circa mezz'ora verificare quale colore assorbe meglio il calore. Sapendo questo, si possono individuare sul terreno delle aree che hanno questi colori e usarle per andare a caccia di termiche volando sopra di loro.

Queste sono solo alcune indicazioni per individuare le termiche, ma siamo certi che con l'esperienza sarà sempre più facile individuare le termiche e i luoghi che le generano.

Cosa fare quando si trova una termica

La prima cosa che occorre sapere è se si è dentro ad una termica. Quando ci si avvicina al bordo, l'ala che incontra per prima la termica, tende ad alzarsi. A questo punto bisogna virare dalla parte dell'ala che si alza, altrimenti il modello viene buttato fuori dalla termica. Se invece si entra diritto, attraversando la termica, si nota che il modello tende ad aumentare leggermente la velocità e ad alzare la coda e, pur spingendo sull'elevatore tende a salire. Il modello diventa più pronto ai comandi.

Quindi appena si è certi di essere entrati in termica, bisogna volare in cerchio con un raggio di circa 15-20 metri. Un'altra cosa da stabilire è quanto sia grande la termica. Mentre si vola circolarmente si noterà che il modello tende a scendere in una certa zona e a galleggiare meglio in un'altra. I perimetri di molte termiche sono segnati chiaramente dall'aria che scende. L'aspetto della termica è simile alla nuvola generata dallo scoppio di una bomba atomica. Nel centro si trova aria calda che sale velocemente, mentre sui bordi c'è aria fredda turbolenta che scende.

A metà della giornata, quando le termiche sono più forti, l'aria che scende è molto ben definita e violenta, mentre al mattino e alla sera è meno violenta. Tenendo presente questo fatto, l'obiettivo principale è di essere sicuri di trovarsi completamente dentro alla termica. Questo viene detto "centrare la termica". Per mantenere questa posizione, bisogna fare continui aggiustamenti controllando di avere sempre una certa velocità di salita durante il volo circolare, perché bisogna tenere presente che la termica non sta ferma, ma è continuamente in evoluzione essendo alimentata da altra aria calda e inoltre si sposta insieme al vento. Di solito si andrà direttamente sotto vento, anche perché il modello si sposta insieme al vento, specialmente quando vola in circolo. Se il modello è ben centrato nella termica, andrà alla deriva insieme ad essa, un po' come fanno i modelli da volo libero. Un errore che di solito si fa, è quello di non lasciare che il modello resti nella termica, ma cercare di pilotarlo sotto vento. In questo modo sarà facile uscire dalla termica, per cui bisognerà cercare di entrare di nuovo.

Regolazioni in volo per prestazioni e condizioni

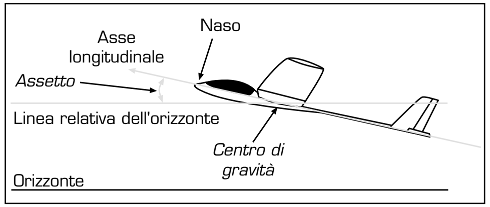
- Assetto
- Velocità minima di discesa
- Massima efficienza
- Miglior velocità di penetrazione

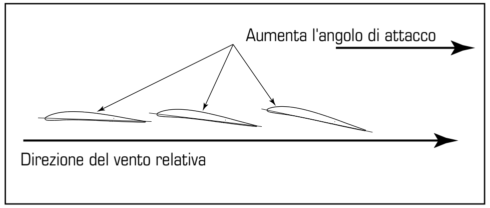
Una volta imparate le nozioni fondamentali per il lancio, il trimmaggio e il controllo del modello, è ora di cercare di sfruttare al meglio le caratteristiche del modello. Per fare questo, bisogna imparare a trimmare il modello per avere le massime prestazioni in base alle condizioni del momento. Quindi bisogna conoscere le tre velocità fondamentali: discesa minima, massima efficienza, miglior penetrazione.

Queste velocità sono sempre riferite all'aria e non al terreno. Per aria si intende la massa d'aria che sta intorno all'aliante.

Assetto

Per determinare la velocità all'aria, bisogna vedere attentamente qual'è l'assetto del modello, che può essere descritto come l'inclinazione (in gradi) che ha il muso sopra o sotto la linea relativa dell'orizzonte. L'angolo di attacco è l'angolo che ha il profilo alare rispetto alla direzione del movimento nell'aria.





Velocità di minima discesa

Quando si è parlato di termiche, abbiamo visto che la discesa è riferita al movimento dell'aria fredda che scende per rimpiazzare l'aria calda che è salita. Per velocità di minima discesa riferita al modello, si intende la velocità alla quale deve viaggiare il modello per avere la minima perdita di quota possibile riferita al tempo. Quindi più l'aliante scende lentamente, più tempo avrà per restare in aria partendo da una certa quota.

Questa sarebbe la velocità da tenere quando si vola in circolo dentro alla termica o quando serve la massima portanza che l'aliante può produrre. In questo caso l'assetto sarà a cabrare, cioè con il muso verso l'alto.

Per determinare quale sia questa velocità per il modello, bisogna volare a bassa velocità, rallentando finché va in stallo. Quindi trimmare in modo da ottenere una velocità che sia appena superiore a quella di stallo. Osservare l'assetto che il modello ha a questa velocità. È necessario imparare a pilotare con questo assetto senza andare in stallo, in modo da poterlo usare quando si vola in termica o quando serve avere la massima portanza.

Velocità di massima efficienza

Questa è la velocità a cui si può volare per ottenere la massima distanza da una certa quota. Si usa per passare da una termica all'altra o quando serve coprire la massima distanza sul terreno. Questa velocità è leggermente più alta rispetto a quella di minima discesa. Bisogna trovarla per tentativi partendo dalla velocità di minima discesa e trimmando a picchiare un po' per volta fino ad avere la giusta velocità. Ci vorrà un po' di pratica per riuscire ad ottenere il giusto assetto, tenendo presente che la velocità sarà leggermente più elevata rispetto a quella di minima discesa.

Miglior velocità di penetrazione

Questa è la velocità a cui dovrebbe andare il modello per spostarsi il più rapidamente e lontano possibile. Questa velocità varia in base alle condizioni meteo, come la velocità del vento o la forza della termica. Serve soprattutto per sfuggire da una termica o da una discendenza troppo forti. Questa velocità richiede un assetto a picchiare (con il naso verso il basso) che varia in base alle condizioni e quindi non sarà sempre la stessa.

Una volta che si è imparato bene a controllare il modello, si può fare pratica con queste tre velocità. Bisogna ricordare che queste velocità si impostano agendo esclusivamente sui trim. Per ottenere i migliori risultati, bisogna usare i trim con moderazione e senza dipendere dagli stick perché i movimenti devono essere di minima entità altrimenti si aumenta solo la resistenza dell'aliante.

Provare con comandi dolci usando i trim. Questo spiega perché si era detto di riportare i trim al centro e di fare le prime correzioni meccanicamente. Ora si comprende che i trim servono principalmente per piccole regolazioni atte a migliorare le prestazioni di volo.

Ci sono altre cose che andrebbero fatte per portare le prestazioni del modello al massimo, però prima bisogna diventare abili nel lancio, controllo e trimmaggio del modello. Più si impara come trimmare il modello per avere le prestazioni migliori e più ci si divertirà nella caccia alle termiche.

Forza ascendente in collina e montagna

Un'altra forma di veleggiamento è sfruttare la forza ascendente generata dal passaggio del vento lungo un pendio di collina, scogliera o altro, basta che abbia una certa consistenza e una inclinazione superiore ai 30°. Quando l'aria incontra il pendio viene spinta verso l'alto ottenendo una componente verticale che crea forza ascendente per gli alianti. Il miglior esempio sono i deltaplani che mantengono la loro quota volando lungo le scogliere grazie alla componente verticale della brezza di mare che ha incontrato il rilievo della scogliera. Questo tipo di veleggiamento è molto divertente e, nel caso cessi il vento, si può sempre tornare all'atterraggio usando il motore. L'importante è capire che il vento deve soffiare direttamente contro il pendio perché una variazione di oltre 20° potrebbe causare una turbolenza superiore alla forza ascendente vera a propria.

Il volo in montagna è stato popolare in Europa e sta diventando popolare anche in USA, esso è all'estremo del volo in termica. Poiché le termiche si sviluppano nel fondo valle, risalgono il pendio e hanno il loro culmine in cima alla montagna. Questo viene spesso segnalato da una forte brezza che soffia sulla cima, che è in realtà il completo sviluppo della termica. Uno dei vantaggi di questo modello è che viene denominato un aliante assistito dal motore. Anche se ha un motore elettrico che permette una salita abbastanza ripida, lo scopo principale è quello di lanciare l'aliante e poter tornare in un punto sicuro per l'atterraggio.

Atterraggio

Accertarsi di essere contro vento. Poiché gli alianti sono caratterizzati da un'alta efficienza, l'atterraggio richiede una vasta area libera da alberi, case e auto. Nel circuito di atterraggio, durante il lato sottovento, bisogna ricordare che un aliante plana molto meglio di ogni altro tipo di aereo. Quindi bisogna impostarlo per una discesa a quota più bassa di quella a cui si è abituati. Mentre si fa l'avvicinamento per l'atterraggio bisogna fare in modo che il modello scenda lentamente, senza accelerare. Se il modello dovesse accelerare, conviene andare oltre il punto previsto per l'atterraggio. Mantenere questo rateo di discesa e quando il modello si trova a circa 15 cm dal suolo, dare un po' di comando a cabrare. Il modello si livella e continua a volare parallelo al terreno iniziando a decelerare. Bisogna evitare che il modello possa salire, ma deve essere tenuto in volo livellato finché non si posa dolcemente a terra.

Speriamo che vi divertiate con questo modello e, soprattutto, con l'arte del veleggiamento in termica. Se è il vostro primo veleggiatore da termica, ci auguriamo che questo documento vi abbia dato le basi per apprezzare maggiormente questo splendido prodotto. Vi auguriamo il meglio e… buona caccia alle termiche!

LIMITED WARRANTY

What this Warranty Covers

Horizon Hobby, Inc. ("Horizon") warrants to the original purchaser that the product purchased (the "Product") will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase.

What is Not Covered

This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, or (vi) Product not compliant with applicable technical regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER'S INTENDED USE.

Purchaser's Remedy

Horizon's sole obligation and purchaser's sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i) service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability

HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law

These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance and Services

Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call 877.504.0233 toll-free to speak to a Product Support representative.

Inspection or Services

If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available athttp://www.horizonhobby.com/content/_ service-center_render-service-center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

NOTICE: Do not ship LiPo batteries to Horizon. If you have any issue with a LiPo battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements

For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service

Should your service not be covered by warranty, service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service, you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier's checks, as well as Visa, MasterCard, American Express and Discover cards. By submitting any item to Horizon for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center.

NOTICE: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If non-compliant product is received by Horizon for service, it will be returned unserviced at the sole expense of the purchaser.

GARANTIE UND SERVICE INFORMATIONEN

Warnung

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen un beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie ¬ Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Materialund Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifi zieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifi kationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfl uss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte. Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen / Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www. Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keineEinverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Europäische Union:

Elektronik und Motoren müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Für Servicezwecke sollten die Produkt an die folgende Adresse gesendet werden:

Horizon Technischer Service
Christian-Junge-Straße 1
25337 Elmshorn, Germany

Bitte rufen Sie +49 (0) 4121 2655 100 an oder schreiben Sie uns ein Email an service@horizonhobby.de um jede mögliche Frage zum Produkt oder der Garantieabwicklung zu stellen.

GARANTIE ET RÉPARATIONS

Durée de la garantie

Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie

(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts

Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité

Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations

Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation

Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations

Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes

En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

DURATA DELLA GARANZIA

Periodo di garanzia

Garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il “Prodotto”) sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all’acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L’acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l’adeguatezza o l’idoneità del prodotto a particolari previsti dall’utente. è sola responsabilità dell’acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell’acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. queste sono le uniche rivalse a cui l’acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell’acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno

Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull’utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l’utilizzo e il montaggio del prodotto l’utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l’utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all’uso del prodotto, si suggerisce di di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza

Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all’ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni

Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione

Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un’assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata degli errori e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiasmo bisogno di un indirizzo completo, di un numnero di telefono per chiedere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione

Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d’acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento

Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l’autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

Attenzione: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull’elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall’acquirente.

WARRANTY AND SERVICE CONTACT INFORMATION // GARANTIE UND SERVICE KONTAKTINFORMATIONEN // COORDONNÉES DE GARANTIE ET RÉPARATIONS // GARANZIA E REVISIONA INFORMAZIONI PER I CONTATTI

United States	Horizon Service Center (Electronics and engines)	4105 Fieldstone Rd. Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 Online Repair Request visit: www.horizonhobby.com/service
	Horizon Product Support (All other products)	4105 Fieldstone Rd. Champaign, Illinois 61822 USA	877-504-0233 productsupport@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd. Staple Tye Harlow, Essex, CM18 7NS, United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Technischer Service	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 LIEUSAINT	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060	+86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn

WARRANTY AND SERVICE CONTACT INFORMATION // KUNDENDIENSTINFORMATIONEN // INFORMATIONS DE CONTACT POUR LES PIÈCES/INFORMAZIONI DI SERVIZIO CLIENTI.

United States	Sales	4105 Fieldstone Rd. Champaign, Illinois 61822 USA	(800) 338-4639 sales@horizonhobby.com
United Kingdom	Horizon Hobby Limited	Units 1-4 Ployters Rd. Staple Tye Harlow, Essex, CM18 7NS, United Kingdom	+44 (0) 1279 641 097 sales@horizonhobby.co.uk
Germany	Horizon Hobby GmbH	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany	+49 (0) 4121 2655 100 service@horizonhobby.de
France	Horizon Hobby SAS	11 Rue Georges Charpak 77127 LIEUSAINT	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com
China	Horizon Hobby – China	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060	+86 (021) 5180 9868 info@horizonhobby.com.cn

INSTRUCTIONS FOR DISPOSAL OF WEEE BY USERS IN THE EUROPEAN UNION

This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN FÜR BENUTZER IN DER EUROPÄISCHEN UNION

Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen ist der Benutzer dafür verantwortlich, unbrauchbare Geräte durch Abgabe bei einer speziellen Sammelstelle für das Recycling von unbrauchbaren elektrischen und elektronischen Geräten zu entsorgen. Die separate Sammlung und das Recycling von unbrauchbaren Geräten zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, natürliche Ressourcen zu bewahren und sicherzustellen, dass Geräte auf eine Weise wiederverwertet werden, bei der die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen dazu, wo Sie unbrauchbare Geräte zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei lokalen Ämtern, bei der Müllabfuhr für Haushaltsmüll sowie dort, wo Sie das Produkt gekauft haben.

INSTRUCTIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION DES D3E POUR LES UTILISATEURS RÉSIDANT DANS L'UNION EUROPÉENNE

Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur mise au rebut aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer le recyclage des déchets de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations sur les points de collecte de vos équipements usagés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de collecte des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

ISTRUZIONI PER LO SMALTIMENTO DI RAEE DA PARTE DI UTENTI DELL'UNIONE EUROPEA

Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ai rifiuti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifiuti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifiuti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifiuti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui punti di riciclaggio si invita a contattare l'ufficio locale competente, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

AMA NATIONAL MODEL AIRCRAFT SAFETY CODE

Effective January 1, 2012

A. GENERAL:

A model aircraft is a non-human-carrying aircraft capable of sustained flight in the atmosphere. It may not exceed limitations of this code and is intended exclusively for sport, recreation and/or competition. All model flights must be conducted in accordance with this safety code and any additional rules specific to the flying site.

1. Model aircraft will not be flown:

(a) In a careless or reckless manner.

(b) At a location where model aircraft activities are prohibited.

2. Model aircraft pilots will:

(a) Yield the right of way to all man carrying aircraft.

(b) See and avoid all aircraft and a spotter must be used when appropriate. (AMA Document #540-D-See and Avoid Guidance.)

(c) Not fly higher than approximately 400 feet above ground level within three (3) miles of an airport, without notifying the airport operator.

(d) Not interfere with operations and traffic patterns at any airport, heliport or seaplane base except where there is a mixed use agreement.

(e) Not exceed a takeoff weight, including fuel, of 55 pounds unless in compliance with the AMA Large Model Aircraft program. (AMA Document 520-A)

(f) Ensure the aircraft is identified with the name and address or AMA number of the owner on the inside or affixed to the outside of the model aircraft. (This does not apply to model aircraft flown indoors.)

(g) Not operate aircraft with metal-blade propellers or with gaseous boosts except for helicopters operated under the provisions of AMA Document #555.

(h) Not operate model aircraft while under the influence of alcohol or while using any drug which could adversely affect the pilot's ability to safely control the model.

(i) Not operate model aircraft carrying pyrotechnic devices which explode or burn, or any device which propels a projectile or drops any object that creates a hazard to persons or property.

Exceptions:

- Free Flight fuses or devices that burn producing smoke and are securely attached to the model aircraft during flight.
- Rocket motors (using solid propellant) up to a G-series size may be used provided they remain attached to the model during flight. Model rockets may be flown in accordance with the National Model Rocketry Safety Code but may not be launched from model aircraft.
- Officially designated AMA Air Show Teams (AST) are authorized to use devices and practices as defined within the Team AMA Program Document (AMA Document #718).

(j) Not operate a turbine-powered aircraft, unless in compliance with the AMA turbine regulations. (AMA Document #510-A)

3. Model aircraft will not be flown in AMA sanctioned events, air shows or model demonstrations unless:

(a) The aircraft, control system and pilot skills have successfully demonstrated all maneuvers intended or anticipated prior to the specific event.

(b) An inexperienced pilot is assisted by an experienced pilot.

4. When and where required by rule, helmets must be properly worn and fastened. They must be OSHA, DOT, ANSI, SNELL or NOCSAE approved or comply with comparable standards.

B. RADIO CONTROL (RC)

1. All pilots shall avoid flying directly over unprotected people, vessels, vehicles or structures and shall avoid endangerment of life and property of others.

2. A successful radio equipment ground-range check in accordance with manufacturer's recommendations will be completed before the first flight of a new or repaired model aircraft.

3. At all flying sites a safety line(s) must be established in front of which all flying takes place (AMA Document #706-Recommended Field Layout):

(a) Only personnel associated with flying the model aircraft are allowed at or in front of the safety line.

(b) At air shows or demonstrations, a straight safety line must be established.

(c) An area away from the safety line must be maintained for spectators.

(d) Intentional flying behind the safety line is prohibited.

4. RC model aircraft must use the radio-control frequencies currently allowed by the Federal Communications Commission (FCC). Only individuals properly licensed by the FCC are authorized to operate equipment on Amateur Band frequencies.

5. RC model aircraft will not operate within three (3) miles of any pre-existing flying site without a frequency-management agreement. (AMA Documents #922-Testing for RF Interference; #923- Frequency Management Agreement)

6. With the exception of events flown under official AMA Competition Regulations, excluding takeoff and landing, no powered model may be flown outdoors closer than 25 feet to any individual, except for the pilot and the pilot's helper(s) located at the flight line.

7. Under no circumstances may a pilot or other person touch a model aircraft in flight while it is still under power, except to divert it from striking an individual. This does not apply to model aircraft flown indoors.

8. RC night flying requires a lighting system providing the pilot with a clear view of the model's attitude and orientation at all times.

9. The pilot of a RC model aircraft shall:

(a) Maintain control during the entire flight, maintaining visual contact without enhancement other than by corrective lenses prescribed for the pilot.

(b) Fly using the assistance of a camera or First-Person View (FPV) only in accordance with the procedures outlined in AMA Document #550.

Please see your local or regional modeling association's guidelines for proper, safe operation of your model aircraft.

FAA INFORMATION FOR HORIZON MANUALS

Prior to flying, contact your local or regional modeling organizations for guidance and familiarize yourself with the current local rules and FAA regulations governing model aviation in your location.

More information about model aviation can be found at www.modelaircraft.org.

The Federal Aviation Administration can be found online at www.faa.gov.

Job #29135 Created date 08/2012